De Pokkenepidemie

te

's-Gravenzande

in 1894.



J. M. W. SCHELTEMA.


LONDON·SCHOOL·OF·HYGIENE·AND·TROPICAL·MEDICINE·

DE POKKENEPIDEMIE TE 's-GRAVENZANDE IN 1894.

VAN MARKENS DRUKKERIJ-VENNOOTSCHAP. — DELFT.

De Pokkenepidemie te 's-Gravenzande in 1894.



PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN

DOCTOR IN DE GENEESKUNDE,

AAN DE RIJKS-UNIVERSITEIT TE LEIDEN,

OP GEZAG VAN DEN RECTOR-MAGNIFICUS

DR. H. A. LORENTZ,

Hoogleeraar in de faculteit der wis- en natuurkunde,

VOOR DE FACULTEIT DER GENEESKUNDE TE VERDEDIGEN

op Maandag 22 Januari 1900, des namiddags te 4 ure

DOOR

JOANNES MARIUS WILHELM SCHELTEMA,

Arts te Wateringen.




LONDON SCHOOL OF HYGIENE
LIBRARY
-6 FEB 1950

AAN MIJNE OUDERS.

Dit proefschrift beoogt de verdediging van het goed recht der koepokinenting, als zijnde tot nu toe het beste voorbehoedmiddel tegen eene der kwaadaardigste ziekten. Is die verdediging nog noodig? Werden medische wetten — ik bedoel wetten op medisch en hygiënisch gebied — gemaakt uitsluitend door medici, hun uitvoering bevolen en gecontroleerd uitsluitend door medici, dan ware die verdediging zeer zeker overbodig. Want overal zou wel een meerderheid onder de medici te vinden zijn, die met volle overtuiging die verdediging en de plichten die er uit voortvloeien zou aanvaarden. Maar helaas is het medisch contingent in de wettenmakende -gevende en -uitvoerende macht bijzonder gering en is die macht gevoelig voor politieke, economische, religieuse en andere niet-medische invloeden. En waar die invloeden, ieder op hun beurt, soms alle te gelijk, in deze questie den wetgever het oordeelen moeilijk maken, is het niet alleen geen overbodigheid maar wel degelijk eene noodzakelijkheid, een plicht, dat van medische zijde telkens en telkens weer liefst met cijfers en voorbeelden dicht bij huis, de verdediging van het goed recht der vaccinatie worde ter hand genomen. En niet alleen om er voor te zorgen dat de tegenstanders der vaccinatie, die evengoed als onlangs in Engeland en zoo herhaaldelijk in Zwitserland ook in Nederland zich roeren kunnen, ons altijd strijdvaardig vinden; niet alleen om te maken dat wij houden wat we hebben,

maar wel degelijk ook om ons verlangen naar meer te rechtvaardigen. Want — al las ik voor twee jaar in een feestrede ter eere van JENNER dat ons land steeds aan de spits heeft gestaan van die landen waar de koepokinenting met groote zorg uitgevoerd en bevorderd werd — het maximum van beschutting tegen de pokken door de vaccinatie hebben wij in Nederland nog bij lange na niet bereikt.

Hoe 't met de vrijwillige inenting gesteld is, daarover kan men oordeelen als men nagaat hoeveel kinderen in de eerste levensjaren ingeënt worden en hoeveel revaccinaties geschieden. Een onderzoek hiernaar zou leeren dat wij van de vrijwillige vaccinatie slechts dàn een ruim gebruik zullen zien, als er een epidemie in de buurt of een poklijder naast de deur is, m. a. w. als het vrij wel te laat is.

Verplichting tot inenting bestaat alleen voor kinderen die zullen school gaan. Ieder kind dat niet schoolgaat, kan vrijblijven van de vaccinatie. Van revaccinatie wordt in onze wet geen gewag gemaakt.

Vergelijken wij hiermede bv. de wettelijke bepalingen in 't Duitsche Rijk, die eischen: 1° dat alle kinderen ingeënt worden vóór 't einde van het kalenderjaar volgend op hun geboortejaar, 2° dat alle kinderen op hun 12e jaar gerevaccineerd worden en, indien zonder resultaat, binnen één jaar daarna nogmaals, 3° dat alle recruten gerevaccineerd worden!

Het gevolg is dat Variola in Duitschland in de laatste 20 jaren een grensziekte geworden is, „dass überwiegend

die meisten Todesfälle in den Grenzbezirken des Reiches sich ereignen. Das deutsche Reich tritt durch die Seltenheit der Pocken seit 1875 (het jaar waarop bovengenoemde bepalingen in werking traden) auffallend aus dem Rahmen der europäischen Länder heraus" zegt WOLFFBERG.

En de resultaten van onze wetgeving? Met deze vraag ben ik gekomen tot de aanleiding van dit proefschrift.

Voor eenige jaren hebben wij in een kleine gemeente in ons land, een pokkenepidemie zien uitbreken die voor haar gelijken in de middeleeuwen in kwaadaardigheid weinig onderdeed. Van iedere 18 inwoners leed 1, van iedere 5 aangetasten stierf 1 aan de pokken. En die gemeente was geen havenplaats, was niet aan een spoorlijn gelegen, geen plaats met fabrieken of eenigerlei industrie die veel in- en uitvoer medebrengt — dus een geisoleerde gemeente.

Zoo ergens dan zou juist in zulk een gemeente, waar de vlottende bevolking zoo klein is, een goede vaccinatiewet zulke uitnemende vruchten kunnen afwerpen: juist hier, omdat in zulk een gemeente de contrôle zooveel gemakkelijker is. Die gemeente was 's-Gravezande. De Inspecteur van het Geneeskundig Staatstoezicht voor Zuid-Holland wees mij de bearbeiding van die epidemie aan. De Burgemeester en de geneeskundigen van 's-Gravezande verschaften mij de gegevens door hen zoo nauwkeurig mogelijk verzameld en gerangschikt.

Hun allen mijn dank.

Voor een goed begrip van den invloed der vaccinatie is een historisch overzicht noodig. Noodig in de eerste plaats om te laten zien wat de Variola was vóór de vaccinatie, niet als ziekte, maar als ziekte- en doodsoorzaak. Want het nu levend en komend geslacht, kan over de verschrikkingen eener pokkenepidemie in 't algemeen slechts „van hooren zeggen" oordeelen, en, laat ons hopen, na verloop van tijd slechts „uit de boeken". Aan dàt geslacht zal het slechts ten goede komen als het, na nogmaals een blik geslagen te hebben op de verwoestingen in vroegere tijden door de pokken aangericht, niet alleen met grooter dankbaarheid maar ook met grooter vaardigheid het schild hanteert hem verschaft door de vaccinatie. Om die verwoestingen gade te slaan behoeven wij niet ver terug te gaan. We weten uit betrouwbare gegevens hoe het in de 18^{e} eeuw hier en daar met de morbiditeit en mortaliteit der pokken gesteld was. Soms spreken cijfers duidelijk, soms andere mededeelingen nog duidelijker. Maar we vinden dat HILDEBRANDT bij de bespreking van eene pokkenepidemie in Brunswijk in 1787 zegt, wie sterft zonder aan de pokken te hebben geleden „dass er dieselbe im Mutterleibe müsse überstanden haben"; waar we een beschrijving vinden van een eiland bij Groenland waarop drie kleine kinderen aangetroffen werden wier vader eerst het heele dorp begraven had, en toen zelf gestorven was (KRANTZ), ja daar kunnen cijfers moeilijk een grootere morbiditeit of

mortaliteit laten zien. Men zou dit kunnen beschouwen als maxima van ziekte en sterfte, vergroot door gebrek aan cijfermateriaal of fantaisie. Maar waar SÜSSMILCH, dien KORÖSI den grootsten statisticus van zijn tijd noemt, verklaart „daferner alle Menschen bis auf sehr wenige die Pocken ausstehen müssen" (1775) daar komt de akelige waarschijnlijkheid van de vorige mededeelingen toch in een betrouwbaarder licht. Trouwens, al is het over het algemeen met de statistiek in de vorige eeuw slecht gesteld toch maken sommige landen of steden een uitzondering. Bv. van Zweden zijn sinds 1774 nauwkeurig de jaarlijksche sterftecijfers aan Variola opgegeven. Tusschen 1774 en 1800 bedroeg de jaarlijksche sterfte op de 100,000 inwoners 205. Voor Kopenhagen was dit jaarlijksche gemiddelde voor den tijd van 1750—1800, 357. Voor de jaren 1750—60 : 676 per 100,000 inwoners. In Londen stierven van 1700 tot 1800 jaarlijks op de 100,000 inwoners 245 aan pokken, tusschen de jaren 1710—20 echter 303. WOLFFBERG geeft ook, na een opgave van cijfers uit verschillende streken in Pruissen voor de 18e eeuw een gemiddelde jaarlijksche sterfte van 250 à 300 op de 100,000 inwoners aan.

Deze cijfers zijn vrijwel gelijkluidend dus betrouwbaar. Ook omtrent de verhouding van pokkensterfte tot andere doodsoorzaken is, voor zooverre cijfers bewaard zijn gebleven, dezelfde eenstemmigheid waar te nemen. In 't algemeen bedroeg de pokkensterfte 8 % van de totale sterfte, aldus evenarende de sterfte aan tuberculose. Bv. in Berlijn stierven van 1758—74, 81,134

personen en hieronder aan de pokken 6705 dus ruim 8 %, al waren er jaren met 22 %. EICKHORST noemt een gemiddelde van 7 %. WOLFFBERG van 10 %.

Dit zijn cijfers van mortaliteit; wat de morbiditeit betreft IMMERMANN berekent dat zij in de 18e eeuw „nach den übereinstimmenden Meldungen der zeitgenössischen Autoren" 95 % bedroeg. Dus slechts 5 % van het menschdom bleef voor zijn leven vrij van de pokken! Hiermede klopt een zeer nauwkeurige mededeeling van SCHWANZ omtrent een epidemie in een plaatsje in Posen van Dec. 1795—Dec. 1796. De bevolking bedroeg 13,329 zielen, aan pokken leden in dat jaar 1252, stierven 199. Er bleven echter na afloop der epidemie over 524 „pockenfähigen Individuen" d. z. nog nooit aangetasten, dus nog geen 4 %.

Deze mededeelingen zullen wel voldoende zijn om te doen inzien, dat het verschil tusschen toen en thans zeer groot is. De grootste tegenstander der vaccinatie zal moeten toegeven, dat een maatschappij waarin 80 % pokdaligen rondloopen de hedendaagsche niet is. En om weer de cijfers te laten spreken: een jaarlijksche pokkensterfte van 1,9 op de 100,000 inwoners berekend over 10 jaar voor een geheel rijk — met name Duitschland van 1875—1885 — is, vergeleken met de zooeven gegeven cijfers (bladz. 11), een te groote verandering om die aan het bloote toeval of andere oorzaken dan juist de vaccinatie toe te schrijven.

Wat die andere oorzaken aangaat: er is dikwijls beweerd dat die vermindering der pokkenmorbiditeit en

mortaliteit gevolg was van een verzwakking van het pokkenvirus. Dit werd aanstonds weerlegd door te wijzen op die landen waar niet de vaccinatie in zwang of dwang was en de pokkenziekte dan ook met onverzwakte kracht haar slachtoffers maakte.

Het zou ook te weerleggen zijn met voorbeelden uit de landen zelven, waar de vaccinatie haar zegeningen laat voelen of, volgens de andere meening dan, de Variola zou ontaarden. Vergelijken wij bv. de reeds aangehaalde epidemie in Posen waar in 1 jaar (1796) in een gemeente van ruim 13,000 zielen, 1250 inwoners leden, 200 stierven aan pokken, met de epidemie te 's-Gravezande waar in een half jaar (1894) op ruim 5000 zielen 284 inwoners leden en 78 stierven, dan komt er zelfs een verschil in kwaadaardigheid ten koste van 's-Gravezande aan 't licht. En kan men dus geen verzwakking van het pokkenvirus aannemen ter verklaring van de verminderde pokkensterfte, maar wil men met groote hardnekkigheid die vermindering aan het toeval wijten: laat ons dan dat toeval zegenen, dat deze verminderde pokkensterfte liet volgen op de ontdekking der vaccinatie, en waardoor alle onbevooroordeelde onderzoekers aan die vaccinatie de eereplaats van „oorzaak" gaven.

Mijn plan is na te gaan de ontwikkeling der vaccinatie en haar invloed op de Variola en daarna ter vergelijking te bespreken de nog niet beschreven epidemie van 's-Gravezande.

De toepassing van JENNERS ontdekking verspreidde zich over de beschaafde wereld vlugger dan toentertijd een pokkenepidemie, zegt SANDERS. Nadat JENNER in Mei 1796 zijn eerste vaccinatie verrichte en wegens gebrek aan natuurlijke koepokstof nog bijna 2 jaar wachten moest voor hij verdere proeven nemen kon en zijn eerste geschrift doen verschijnen („An inquiry into the causes and effects of the Variolae Vaccinae, known by the name of Cow-pox." London 1798) verkreeg de vaccinatie binnen 10 jaar niet alleen in Engeland, maar op 't geheele vasteland van Europa en Amerika, ja zelfs tot in Oost-Indië vasten voet. (Op Java 12 Jan. 1804). Alom werden entinstituten en koepokgenootschappen opgericht (Londen 1799, Weenen 1801, Berlijn 1802, Rotterdam en Amsterdam 1803); werd er al kosteloos gevaccineerd, werd er al koepokstof verzonden. Ja, al spoedig bemoeide de Staat zich met de vaccinatie: in den eersten tijd door haar te bevorderen, later door haar hier en daar verplicht te stellen. In Beieren werd in 1807 al een vaccinatiewet gemaakt en tot uitvoer gebracht waaraan tot in menig onderdeel nu vele landen nog een voorbeeld zouden kunnen nemen.

Het gold nu voor de voorstanders met recht „smeden terwijl het ijzer heet was". De indruk dien ieder geslacht, ieder land had van de verschrikkingen der pokziekte, werkte nu dubbel gunstig om den indruk der vaccinatie te versterken. Want wat beloofde ze al niet? Absolute onvatbaarheid voor de kinderpokken gedurende het geheele leven! En ten koste waarvan? Ten koste van een

kleine, geheel onschadelijke kunstbewerking, die de meest messchuwe geneesheer kon verrichten, die het meest messchuwe kind zonder schreeuwen kon ondergaan. De geschiedenis zal ons leeren wat er van die beloften vervuld is.

Dit eene bleek al zeer spoedig dat beschutting tegen Variola kon verkregen worden door de vaccinatie. Trouwens JENNER's mededeelingen hadden een experimenteele basis nl. hij en vele tijdgenooten beproefden korten tijd na de vaccinatie op dezelfde personen de inoculatie van echte kinderpokken en steeds zonder succes. Dus de proef op de som! En die waarneming gedaan ten opzichte van een ziekte die geen land, geen leeftijd, geen stand spaarde, zal wel de reden geweest zijn dat dit wondermiddel zoo wondersnel over geheel Europa en verder nog bekend en toegepast werd. Om een klein maar duidelijk voorbeeld te geven van de stemming die in 't begin van deze eeuw heerschte over de ontdekking van JENNER haal ik aan een „Gesundheitskatechismus" van dr. B. C. FAUST voor schoolgebruik, waarin het antwoord op vraag n°. 420 of men 14 Mei 1796 in eere moet houden, luidt: „Ja, alle Völker sollen den vierzehnten Mai heilig halten, feiern und Gott für die Kuhpocken und die Errettung von den Blattern danken."

JENNER's eerste geschrift werd vertaald in 't Latijn en alle levende Europeesche talen. Zijn ontdekking werd alom door de medische wereld gunstig ontvangen niet alleen, maar bijna ieder land kreeg zijn voorvechters voor de vaccinatie. SACCO in Italië bv. die dadelijk na

JENNER'S bekendmaking zich zelf vaccineerde met succes en spoedig daarna varioleerde zonder succes en aldus aan eigen lijf de waarheid van JENNER'S mededeeling toetste, hij werd een ijveraar voor de vaccinatie in zijn eigen land en in de geheele medische wereld zooals er maar weinigen geweest zijn. In 1809 liet hij al door de regeering tot alle artsen in Italië een rondschrijven richten, vragende alle opgaven van pokkengevallen na vaccinatie. Van regeeringswege werd na inzage der antwoorden verklaard, dat er geen enkel pokkengeval bij gevaccineerden geconstateerd was!

SACCO legde zich vooral toe op het inenten van massa's, juist daar waar epidemiën woedden en wist die dikwijls aldus tot staan te brengen. Hij persoonlijk vaccineerde binnen 10 jaar meer dan een half millioen personen! Door dat ijveren en vooral door dat practisch optreden heeft hij de vaccinatie in Italië als 't ware populair gemaakt: een weldaad voor een land, waar de wetgever op dit gebied nog weinig tot stand bracht. Zijn wetenschappelijke arbeid richtte zich op tallooze proefnemingen op het gebied der koepokken en pokachtige aandoeningen bij andere dieren, en uit zijn studiën ontwikkelde zich later ook vooral op Italiaanschen bodem de methode der animale vaccinatie.

Ook in ons land werd de vaccinatie met open armen ontvangen en van medische zijde veel en zorgvuldig toegepast. Van nu af aan werden de verkregen resultaten in cijfers gebracht en in de eerste jaren was al een aanmerkelijke vermindering der pokkenmortaliteit merkbaar.

In Zweden bv. waar in 1801 de eerste vaccinatie geschiedde, in 1810 zij algemeen werd uitgeoefend en in 1816 zij bij de wet verplicht was, was de pokkensterfte per jaar en per millioen inwoners:

van	1774—1801	2050
„	1801—1810	686
„	1810—1855	169

In Stuttgart (Cless) waar in 1814 de Staat zich met de vaccinatie bemoeide en in 1816 die bemoeiing tot dwang werd

stierven	van	1782—1796	per	1000	inwoners	69	aan pokken.
»	»	1797—1812	»	1000	»	43	» »
»	»	1813—1827	»	1000	»	0.8	» »

In Bohemen waar in 1802 de vaccinatie ingevoerd werd, in 1832 een indirecte vaccinedwang kwam, stierven op een bevolking van ruim 3 millioen zielen:

gedurende de jaren 1796—1802 jaarlijks in 't geheel 94.955
jaarlijks aan de pokken 7.663 = ruim 8 %

en na de vaccinewet op een bevolking van ruim 4 millioen:

gedurende de jaren 1832—1855 jaarlijks in 't geheel 113.412
jaarlijks aan de pokken 287 = 0,24 %

Wij, die nu weten dat het beschuttend vermogen der vaccinatie geleidelijk met de jaren vermindert, wij die ook weten dat de vaccinatie van invloed is op de Variola, indien zij nog mocht uitbreken, in zooverre nl. dat het ziektebeeld aanmerkelijk gewijzigd kan worden (varioloïd) en vooral dat de sterftekans vermindert, wij vinden in die twee eigenschappen der vaccinatie eene verklaring

van wat haar geschiedenis ons geleerd heeft. In de eerste plaats, juist omdat in die eerste 10—15 jaren haar succes het grootst was, kreeg zij terstond die zeer groote en zeer snelle uitgebreidheid. En haar succes was toen groot 1° omdat iedere inenting nog van jongen datum was, 2° omdat gemakkelijk ieder vatbaar persoon ingeënt kon worden. Immers ruim 80 % der bevolking had al aan pokken geleden, was dus immuun, behoefde dus niet ingeënt te worden. Er bleef dus over een kleine 20 % die natuurlijk voornamelijk uit kinderen bestond en daarom gemakkelijk volledig gevaccineerd kon worden. En verder, waar wij in die eerste jaren, die „gouden eeuw der vaccinatie" elken geneesheer in volle overtuiging hooren verklaren dat vaccinatie absoluut en voor altijd beschut tegen Variola — terwijl wij nu toch weten dat dit niet zoo is en toen niet zoo kan geweest zijn — daar kunnen wij hiervoor alleen een oplossing vinden, door aan te nemen dat toen nog Variola en Varioloïs als twee verschillende ziekten beschouwd werden. En dit blijkt des te duidelijker hoe ouder de ontdekking van JENNER werd. Waar 10—15 jaar na de eerste vaccinatie, de ziektegevallen van Varioloïs en later nog de sterfgevallen van Variola na vaccinatie in aantal toenamen, daar kwam eenerzijds twijfel, anderzijds halstarrigheid de gelukkige eenstemmigheid verstoren. De twijfelaars vermeerderden ieder jaar, met 't toenemen der Varioloïsgevallen; en onder de voorstanders, de ijverigste voorvechters ontaardde standvastigheid maar al te dikwijls in koppigheid. Die zoogenaamde gevallen van pokken

bij éénmaal gevaccineerde personen bewezen volgens hen slechts òf dat er slecht gevaccineerd was (nl. met slechte vaccine of met slecht resultaat) òf dat een andere ziekte voor pokken gehouden werd. Zoo weigerde bv. SACCO de pokkenepidemie die van 1823—25 in Italië woedde, als zoodanig te erkennen; ja zelfs in Hufeland's Journal bekent later SACHSE dat hij in dien tijd terwille van de goede zaak onware opgaven gedaan had. En zoo zien we, zegt IMMERMANN zeer terecht: „dass die eifrigsten Förderer der Vaccination so ziemlich mit die mächtigsten Hinderer des Revaccinationsgedanken gewesen sind".

Want tot de noodzakelijkheid der revaccinatie moest het komen, dat leerde ons de bovengenoemde eigenschap der vaccinatie. Die noodzakelijkheid, die we konden verwachten tegen den tijd dat we nu weten dat de vaccinatie vrijwel uitgewerkt heeft, werd Europa als 't ware opgedrongen door hevige epidemiën, die van 1820—30 woedden en waarbij het verschil der ziekte- en sterftecijfers tusschen niet- en wel gevaccineerden hoe langer hoe kleiner werd.

Toen uitgemaakt was dat vaccinatie niet in ieder geval en niet voor altijd beschuttend werkte (THOMSON) werden de eerste proeven in de goede richting spoedig genomen. Het reagens op de aan- of afwezigheid der immuniteit lag voor de hand: het was de vaccine. In Duitschland zijn omstreeks 1824 de eerste revaccinaties verricht (Wolfers, Dornblüth, Hufeland) en bewezen natuurlijk terstond hare noodzakelijkheid. Immers de

opgekomen koepokken der opnieuw verrichte entingen bewezen weder een nieuwe dispositie voor Variola, beloofden weder een nieuwe immuniteit. Leverde de eerste revaccinatie niets op, zoo bewees ze slechts het voortdurende succes der eerste vaccinatie. De epidemiën die toentertijd woedden werkten zeer de snelle uitbreiding der revaccinatie in de hand.

De revaccinatie was zoowel een stap vooruit als een stap achteruit. Achteruit in zooverre dat het schoone dogma der eeuwigdurende immuniteit gevallen was en daarmede het leger der twijfelaars maar meer nog het leger der bestrijders aanzienlijk was versterkt. Bv. GREGORY, directeur van een Londensch pokkenhospitaal, kwam tot de eindconclusie dat de gevoeligheid voor het pokkenvirus bij de ingeënten ieder jaar toeneemt, bij de niet-ingeënten ieder jaar afneemt, en werd tegenstander der vaccinatie. En waar vroeger tegenover de prachtige eerste resultaten alle bezwaren wegvielen, traden deze nu bij de gebleken feilbaarheid met meer klem en meer recht op den voorgrond. We zullen later zien welke die bezwaren waren en welke hunne waarde.

De stap vooruit was duidelijk: waar geen volmaaktheid verkregen was werd zij door de revaccinatie toch dichter genaderd en de meeste Staten dan ook, die al vaccinedwang hadden, namen er ook de gedwongen revaccinatie bij. Maar dit gebeurde niet voetstoots. Overal was strijd. 't Was voor de ijverige verdedigers der vaccinatie, zooals zij eerst gepredikt was een moeilijke zaak om te bekennen dat zij te veel beloofd hadden. En

hebben de meeste al den rechten weg bewandeld en de noodzakelijkheid der revaccinatie zonder meer aanvaard en met evenveel ijver als eerst de vaccinatie aanbevolen, niet overal ging dit even vlot. Bv. in 1838 op een vraag van de regeering aan de Fransche medische academie of schoolkinderen gerevaccineerd moeten worden, wordt eenvoudig zonder eenige motiveering, ontkennend geantwoord, en in 1840 nog verklaart SEDILLOT, president der Fransche entcommissie „dat vaccinatie den mensch voor altijd tegen Variola beschut en dat die beschuttende kracht even onverzwakt en absoluut is als die der Variola zelve" en de Fransche Medische academie bevestigt deze stelling weer. Het is al te verleidelijk om niet hier in te lasschen eenige cijfers uit de pokkenepidemie die gedurende den Fransch-Duitschen oorlog van het westen naar het oosten geheel Europa heeft geteisterd. Van het Fransche leger stierven 23,469 manschappen, van het Duitsche leger 459 aan de pokken! Hoe wij die cijfers ook mogen bekijken, hoeveel wij ook willen wijten aan den minderen weerstand van de overwonnenen er kan in de groote hoofdzaak niets anders uit blijken dan de geweldige invloed van vaccinatie en revaccinatie op de pokkensterfte. Want in het Duitsche leger bestond al lang de bepaling dat alle recruten, zonder uitzondering, moesten gerevaccineerd worden. Wurtemburg was hierin al in 1833 voorgegaan en vóór 't midden der eeuw hadden alle Duitsche Staten het goede voorbeeld gevolgd. Zweden voerde revaccinatiedwang voor het leger in 1849 in. Rusland,

Frankrijk en Oostenrijk misten dien dwang nog tot hun schade. Eenige cijfers kunnen dit weer in een duidelijk licht stellen.

Gedurende de jaren 1867—1882 stierven op de 100,000 man aan de pokken:

in het Oostenrijksche leger	per	jaar	39	man
,, ,, Fransche	,,	,,	,,	17	,,
,, ,, Pruissische	,,	,,	,,	4	,,

en nemen we hiervan uitsluitend de jaren na de groote pokkenepidemie van 1870—1872, dan vinden we voor de jaren 1872—1882, dat

in het Oostenrijksche leger	per	jaar	43	man	op	de	100.000	stierven
,, ,, Fransche	,,	,,	,,	14	,,	,,	,,	100.000	,,
,, ,, Pruissische	,,	,,	,,	1	,,	,,	,,	100.000	,,

Men ziet hieruit het groote voordeel der gedwongen revaccinatie.

Maar zelfs met de gedwongen eerste inenting ging het niet overal even voorspoedig.

Bv. in Engeland, het geboorteland der vaccinatie, waar zij in den beginne op alle mogelijke wijze gesteund en bevorderd werd, bleef de gedwongen vaccinatie al zeer lang tot de vrome wenschen behooren en dit lag zeer zeker niet aan de lauwheid der medische faculteit. De eerste ernstige poging om verplichte inenting van kinderen te krijgen werd in 1853 gedaan en mislukte door groote oppositie in 't parlement en daar buiten. Op deze nederlaag reageerde de General Board of Health op geheel eenige wijze: er werd nl. een reusachtige enquete ingesteld, die tot heden een unicum in de medische geschiedenis mag heeten. Wel was ze meer merkwaardig om haar afmetingen dan om haar succes. Aan

niet minder dan 542 medische autoriteiten en corporaties over de geheele wereld werden 4 vragen voorgelegd en binnen 2 jaar kwamen alle antwoorden binnen. Die vragen betroffen de waarde der vaccinatie:

1° als beschutting tegen pokziekte en pokkendood;

2° als praedisponeerend moment voor tuberculose, scrophulose of eenige andere ziekte;

3° als mogelijke overbrengster van lues of eenige andere constitutioneele ziekte;

4° als verplichte prophylactische maatregel bij kinderen.

Van de antwoorden kunnen we zeggen dat zij éénstemmig waren. Slechts 2 autoriteiten gaven aarzeling te kennen bij de beantwoording der eerste vraag. Omtrent de tweede en vierde vraag bestond slechts één gevoelen. De antwoorden op de derde vraag maanden door hunne uitéénwijking tot voorzichtigheid aan. Als men enkele der antwoorden in hun geheel leest, kost het moeite twijfel te onderdrukken omtrent de waarheidsliefde der verschillende schrijvers. Zeker blijkt er ook hier uit dat niet allen onder Variola (inclusive Varioloïs) en goede vaccinatie hetzelfde verstonden als wij nu. Wat bv. te denken van dit antwoord van BAYLEY te Yarmouth (n°. 43) „ik praktiseer sedert 26 jaar, was 14 jaar medisch beambte en behoorde 10 jaar tot het geneeskundig personeel van het Royal Hospital en verder was ik sedert de wet op den Burgerlijken stand registrator voor geboorten en sterfgevallen. Ik heb na een succesvolle inenting nooit een geval van werkelijke pokken waargeno-

men en nooit een sterfgeval bij ingeënten geregistreerd". Op dezen toon en in dezen geest spreken de meeste antwoorden. Bv. omtrent de gevaren der vaccinatie verklaart de rapporteur: „Diseases produced by vaccination occupy in medical teaching and medical conversation about the same space as diseases produced by witchcraft and evil eyes". Alle antwoorden werden verwerkt en het geheel als een Bluebook in 1857 aan 't Engelsche parlement voorgelegd door JOHN SIMON. Het succes was pover, want pas in 1867—71 was er in Engeland sprake van een deugdelijke vaccination-act. Voor de wetenschap had het Bluebook overigens veel waarde en heeft die behouden daar het zeer uitvoerige statistieke gegevens uit alle landen verzamelde. Jammer is het en eenigszins bevreemdend dat in 1853 bij het stellen van die vragen in Engeland nog niet gevoeld werd de waarde der revaccinatie. Hieromtrent leert ons het Bluebook niets.

Die revaccinatie, die voor vele leeken en enkele medici het sein was om zich geheel af te keeren van de ontdekking van JENNER; die revaccinatie, die wij toch al in verschillende landen verplicht zagen, maar uitsluitend in de legers, zij had voor haar ruime toepassing weer eene epidemie noodig. „Der alte böse Blatternfeind wollte der Menschheit offenkundig zeigen, und zeigte es ihr mörderisch, dass er sich durch Blaubücher allein und scharfsinnige Beweisführungen autoritativer Capacitäten bei lebendigem Leibe noch längst nicht todtschlagen lasse!" zegt IMMERMANN.

De geweldige pokkenepidemie die van 1870—74 door

geheel Europa trok en die we zagen dat in het slordig gevaccineerde Fransche leger 51 maal meer slachtoffers maakte dan in het uitstekend gevaccineerde Duitsche leger, die epidemie was voor vele landen het zuiverende onweer of liever de overal speurende en alle nalatigen voor zich roepende enquête. Het Duitsche leger, dat zulk een leerzaam voorbeeld had kunnen zijn voor zijn vijand, werd het in de eerste plaats voor zijn eigen land. Want het verschil in pokkensterfte tusschen het Duitsche leger en het Duitsche volk in die jaren was zeer groot. Op het meer dan één millioen groote mobiele en immobiele leger stierven 459 aan de pokken, op de ruim 24 millioen inwoners van het Duitsche rijk stierven in 1871 59,839 aan de pokken. Dus over de geheele natie ruw berekend een 5 maal grootere pokkensterfte dan in 't leger.

Al is het nu uit een statistisch oogpunt verkeerd, verschillend gevormde groepen onderling te vergelijken, voor een land als Duitschland waar de verplichte kindervaccinatie reeds lang bestond, dus de overmatige sterfte aan pokken in de eerste levensjaren niet van al te veel invloed op die cijfers kan zijn, is die verhouding van 5 : 1 in ieder geval zeer sterk sprekend ten gunste der revaccinatie. Nog duidelijker wordt dit, als wij leger en volk wat betreft de pokkensterfte vóór en na de gedwongen recruten-vaccinatie vergelijken. In Pruissen was de pokkensterfte

van	1825—1834	in het leger	360	op	de	100.000
		bij de burgerij	270	„	„	100.000
„	1867—1875	in het leger	71	„	„	100.000
		bij de burgerij	650	„	„	100.000

In Pruissen was in 1834 de gedwongen recrutenenting ingevoerd. Men ziet het groote verschil. Duitschland zelf trok zich de les aan en zij had tot gevolg de reeds aangehaalde „Deutsche Reichs-Impfgesetz", tot nu toe mijns inziens de beste wettelijke regeling der vaccinatie die bekend is.

De goede resultaten van die wet blijken uit de volgende cijfers.

In Duitschland stierven aan de pokken

van	1816—1870	stierven	per	jaar	7—62	op	de	100.000	inwoners
in	1871	„	„	„	243	„	„	100.000	„
in	1872	„	„	„	262	„	„	100.000	„
van	1875—1886	„	„	„	1,91	„	„	100 000	„
maxim.	in 1875	„	„	„	3.6	„	„	100.000	„
minim.	in 1877	„	„	„	0.34	„	„	100.000	„

Terwijl we hieruit dus zien de groote verwoestingen door de epidemie van 1870, zien wij tevens de dadelijke en blijvende goede gevolgen van de wet van 1 April 1875.

Vergelijken we hiermede overeenkomstige cijfers uit Oostenrijk

van	1848—'71	stierven	per	jaar	16—85	op	de	100.000	inwoners
in	1872	„	„	„	190	„	„	100.000	„
in	1873	„	„	„	323	„	„	100.000	„
in	1874	„	„	„	179	„	„	100.000	„
van	1875—'84	„	„	„	39—94	„	„	100.000	„

Daar werden vaccinatie en revaccinatie even facultatief beoefend vóór als na de pandémie, daar dus ook geen zoo opvallende vermindering der pokkensterfte na 1874 als in Duischland. Dergelijke voorbeelden kunnen

ik zou haast zeggen, tot in 't oneindige aangehaald worden. De ontwikkeling der statistiek in deze eeuw heeft daar voor gezorgd. Allen stellen min of meer duidelijk de groote waarde van JENNER'S ontdekking in het licht.

In dit korte geschiedkundig overzicht heb ik gewezen op den invloed der vaccinatie op de morbiditeit en vooral op de mortaliteit der Variola. We hebben gezien hoe die invloed het grootst was dadelijk na haar ontstaan, hoe hij verminderde met de jaren en hoe uit die vermindering geboren werd de noodzakelijkheid der revaccinatie. Wij hebben gezien hoe overal waar de vaccinatie en revaccinatie verplicht was de frequentie en kwaadaardigheid der kinderpokken geleidelijk verminderde. Wij hebben gezien hoe de eerste twintig jaar van deze eeuw Europa vrijwel gespaard bleef van pokken, en vonden dit natuurlijk, want iedereen was nagenoeg immuun, de minderheid door de vaccinatie, de groote meerderheid door de reeds doorgestane kinderpokken. Daarna zagen we nieuwe epidemiën terugkeeren, evenwel nog lang niet van 18-eeuwsche kwaadaardigheid. Immers al mocht de immuniteit door vaccinatie toen veel verminderd zijn een groot gedeelte van de bevolking behield nog de immuniteit door de pokken zelven. En waar met het klimmen van de jaren onzer eeuw niet toenam het goede besef van de noodzakelijkheid der revaccinatie, en wel verminderde het aantal immunen uit de 18e eeuw, daar kon ten slotte in 1870 weer het altijd krachtige pokkenvirus zooveel slachtoffers maken, daar kregen we weer

terug de cijfers van 300 à 400 dooden op 100,000 inwoners uit de 18[e] eeuw. Echter, de oogenblikkelijke en sterke daling dier groote sterfte in die landen waar terstond met dwang de te lang verslofte vaccinatie en revaccinatie werd uitgeoefend, is mijns inziens het leerrijkste gedeelte uit de geschiedenis der vaccinatie.

Wij zullen nu zien welke leering er te trekken is uit de epidemie te 's-Gravezande.

In 1894 zijn in Zuid-Holland geconstateerd 2407 gevallen van Variola, verdeeld over niet minder dan 54 gemeenten, voor 't meerendeel gelegen in de zuidelijke helft der provincie. 2125 dier gevallen troffen de 6 gemeenten Rotterdam, Charlois, Kralingen, Barendrecht, IJselmonde en 's-Gravezande, waar wij van een epidemische uitbreiding van de ziekte kunnen spreken. De 282 resteerende gevallen waren verdeeld over 48 gemeenten. Die algemeene sporadische verspreiding der pokken met slechts op een paar plaatsen een epidemische uitbreiding wèl van groote heftigheid maar toch van korten duur geeft al terstond, bij vergelijking met vroegere tijden, te denken, en wijst met wat wij later zullen zien op de groote waarde der vaccinatie. Hoe anders te verklaren het zoo spoedig verdwijnen eener zóó besmettelijke ziekte als de pokken, die in 54 plaatsen zich getoond en in 6 daarvan met onverminderde kwaadaardigheid zich genesteld had? Konden wij een overzicht krijgen van den geheelen vaccinatietoestand van Zuid-Holland over de jaren 1893 en 94 de absolute waarde der vaccinatie zou in cijfers uitgedrukt kunnen worden. Waar dit voor ons land nog niet mogelijk is, al ware het alleen maar omdat onze vaccinatiewet van 1872 omtrent alle vóór dat jaar geborenen de gegevens onzeker laat en omdat bij ons de indirecte entdwang de groote schaar van kinderen beneden de 4 tot 6 jaar

buiten beschouwing laat, blijft zulk een overzicht nog een vrome wensch.

Omtrent den vaccinatietoestand van de geheele bevolking van 's-Gravezande toen de epidemie begon weten wij ook niet veel. Wel wordt vermeld dat gedurende de epidemie 3515 inentingen verricht zijn, waarvan 2191 bij personen boven de twaalf jaar. Die inentingen zullen voor 't meerendeel wel noodig geweest zijn en hun aantal bewijst op een bevolking van ruim 5000 zielen toch wel zeker dat 's-Gravezande bij het uitbreken der eerste gevallen allesbehalve voldoende beschut was.

Uit den vaccinatietoestand der aangetaste gezinnen die nauwkeurig bekend is te besluiten tot een gelijken toestand der niet aangetasten, mag niet. Wij zouden aldus te werkgaande bv. komen tot de ontdekking dat er te 's-Gravezande geen enkel gezin vóór het uitbreken der epidemie betrouwbaar ingeënt was: welk merkwaardig feit zich voordoet bij de aangetaste gezinnen.

Korösi leerde ons een nieuwe methode om langs een omweg te komen tot dezelfde resultaten die de kennis van den vaccinetoestand van de geheele bevolking, poklijders en aan pokken gestorvenen incluis, ons zou geven.

We hebben daarvoor slechts noodig te weten van iedere zieke of gestorvene — onverschillig welke ziekte of welke doodsoorzaak — of hij àl of niet ingeënt was. Korösi kreeg bv. uit eenige Hongaarsche gemeenten na een zeker tijdsverloop een opgaaf van 13,373 sterfgevallen (waaronder geen pokken); hiervan waren 1839 d. i. ± 14 % niet gevaccineerd. Tevens kreeg hij op-

gave van 1305 gevallen van pokkendood uit diezelfde gemeenten over hetzelfde tijdsverloop. Ware vaccinatie zonder invloed op de pokkensterfte, dan moesten van die 1305 gevallen ook pl. m. 14 % niet gevaccineerd zijn. Er waren evenwel ruim 80 % nl. 1054 niet gevaccineerd!

Het is hier niet de plaats om over die vernuftige en eenvoudige methode waarmede KORÖSI alle zijden van het vaccinatievraagstuk onderzoekt, verder uit te weiden, daar zij niet voor 's-Gravezande gevolgd is.

Missen we dus volledige gegevens van 's-Gravezande we kunnen ons troosten met het feit dat die gegevens nergens volledig verstrekt zijn. Wel gaven FLINZER voor Chemnitz en A. MÜLLER voor Waldheim (Sachsen) een overzicht van den vaccinatietoestand van de geheele bevolking in verband met eene epidemie, maar hunne mededeelingen waren weer in andere opzichten minder volledig.

Trouwens waar LOTZ beweert, dat, om uit een epidemie te kunnen bewijzen den invloed der vaccinatie, wij alleen dat materiaal mogen nemen waar met zekerheid de mogelijkheid der infectie bestaat, te weten, de besmette gezinnen, daar kunnen wij met onze gegevens tevreden zijn: want in 's-Gravezande is ieder geval geneeskundig behandeld. Dat dit van belang voor de statistiek is bewijzen de cijfers uit sommige gemeenten waar òf de geneeskundige behandeling niet algemeen òf de geneeskundige waarneming niet altijd correct is en men soms het zonderlinge verschijnsel van grooter sterftecijfer dan ziektecijfer ziet.

De gegevens nu die van de epidemie te 's-Gravezande verzameld zijn, omvatten alle gezinnen waar de pokken gewoed hebben, genummerd in de volgorde waarin zij aangetast werden. Van ieder gezin wordt opgegeven het aantal leden, hunne onderlinge familieverhouding, geslacht en leeftijd en, indien bekend, de datum en het pokkenaantal op hun inentbriefjes vermeld, benevens mededeeling òf en soms wanneer revaccinatie geschied is. Van de aangetasten wordt gegeven de datum waarop de ziekte voor 't eerst geconstateerd is, waarop zij c. q. lethaal eindigde en wanneer ontsmetting geschiedde. Dit, benevens mededeelingen omtrent het isoleeren van den lijder of het verwijderen van de gezonde leden, omtrent den graad van heftigheid der ziekte, omtrent de mindere betrouwbaarheid van sommige inentbriefjes, is wat geboekt staat van de 's-Gravezandsche epidemie. Weinig gegevens van dien aard zullen zoo volledig zijn en tevens zoo geschikt voor ons doel. Want wat ons uit ziekenhuizen, legers, weeshuizen op dit gebied onder het oog komt, kan in vele opzichten, vooral uit een klinisch oogpunt nauwkeuriger zijn, maar dat zijn steeds mededeelingen betreffende groepen van individuen gevormd naar welvaart, leeftijd, geslacht of anderen maatstaf, mededeelingen dus, die uit den aard der zaak niet zoo geschikt zijn ter statistische verwerking als die van een algemeene epidemie.

Het eerste geval van pokken te 's-Gravezande, geïmporteerd uit Vlaardingen, werd geconstateerd 29 Dec. '93; het laatste 24 Aug. 1894. De toename was snel al

was ook slechts één geval het uitgangspunt van de geheele epidemie; maar dat éene geval werd niet geïsoleerd. Hoe een goed en tijdig isolement kan werken bewees in dienzelfden tijd de gemeente Monster, waar niet één, maar verscheidene gevallen van elders aangebracht door snel en doeltreffend isolement werden gecoupeerd.

Het eerste geval werd zooals gezegd geconstateerd 29 Dec. '93.

't Tweede en derde geval op den 12^{den} en 13^{den} dag daarna.

't Vierde en vijfde geval op den 18^{den} dag der pokkeninvasie en 7 nieuwe gevallen deden zich voor op den 19n dag na 't eerste geval. Voor het 2^{e}, 3^{e} en 4^{e} geval was het zeer gemakkelijk aan te toonen dat de besmetting ontstaan was van het 1^{e} geval. En voor tal van andere gevallen was de weg die de infectie afgelegd had even duidelijk. Van de cijfers der wekelijksche toename van de pokken heb ik hiernaast een graphische voorstelling gegeven.

	werden ziek	stierven		werden ziek	stierven
In de 1ste week	1	—	In de 8ste week	12	5
2^{de}	2	—	9^{de}	10	1
3^{de}	11	2	10^{de}	29	2
4^{de}	6	1	11^{de}	15	5
5^{de}	13	3	12^{de}	15	7
6^{de}	11	5	13^{de}	13	4
7^{de}	22	1	14^{de}	18	6

	werden ziek	stierven		werden ziek	stierven
In de 15de week	15	7	In de 25ste week	3	1
16de	15	5	26ste	—	—
17de	13	5	27ste	2	—
18de	18	4	28ste	—	—
19de	12	5	29ste	—	—
20ste	7	2	30ste	—	—
21ste	4	3	31ste	1	—
22ste	4	1	32ste	—	—
23ste	8	1	33ste	—	1
24ste	2	1	34ste	1	—

We zien hieruit:

1° dat de epidemie haar hoogtepunt bereikte in de 10e week met een aantal van 29 nieuwe gevallen;

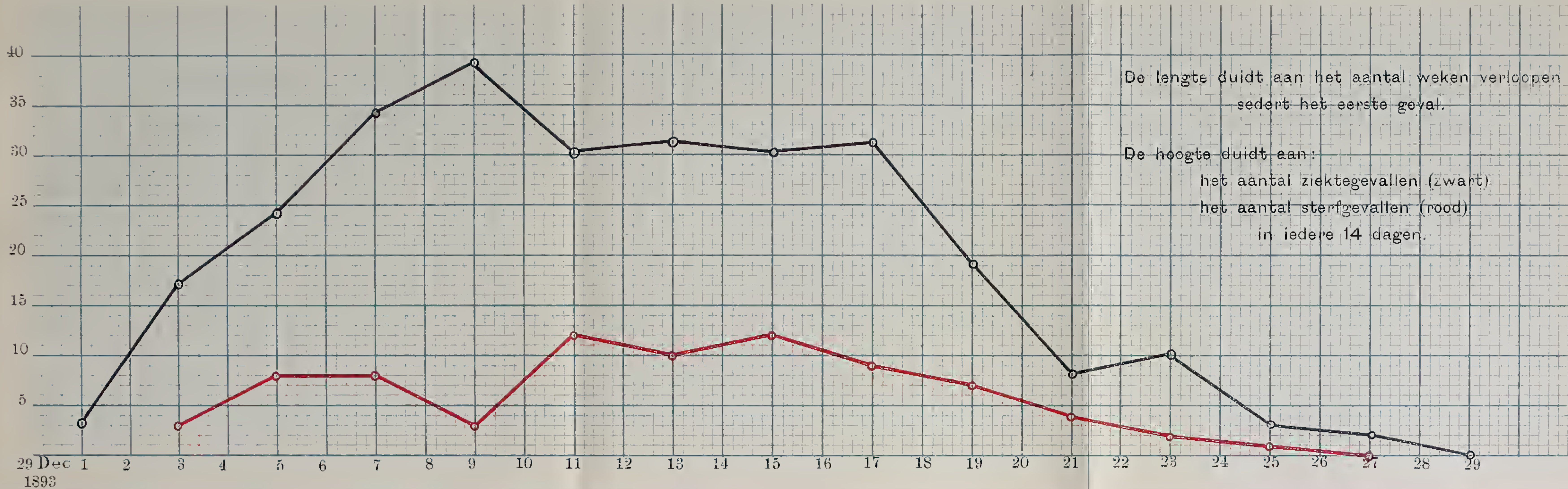
2° dat zij zich met een gemiddelde van 15 nieuwe gevallen per week nagenoeg 10 weken staande hield;

3° dat zij daarna langzamer afnam dan zij toegenomen was en

4° afgezien van enkele sporadische gevallen in Juli en Augustus, feitelijk al in Juni geëindigd was.

Men ziet 't aantal slachtoffers was zeer groot.

's-Gravezande telde 5003 inwoners waarvan 284 door de pokken aangetast werden, dus nog meer dan 1 op iedere 18 inwoners. Geen van de 53 andere gemeenten van Zuid-Holland, die dat jaar door de pokken bezocht werden, had zulk eene morbiditeit. Rotterdam met zijn voorsteden Charlois en Kralingen, Barendrecht en IJsselmonde zijn de eenige plaatsen die voor vergelijking in


De lengte duidt aan het aantal weken verloopen
sedert het eerste geval.
De hoogte duidt aan:
het aantal ziektegevallen (zwart)
het aantal sterfgevallen (rood)
in iedere 14 dagen.
40
35
30
25
20
15
10
5
29 Dec 1893
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29

	werden ziek	stierven		werden ziek	stierven
In de 15de week	15	7	In de 25ste week	3	1

iedere 18 inwoners. Geen van de 53 andere gemeenten van Zuid-Holland, die dat jaar door de pokken bezocht werden, had zulk eene morbiditeit. Rotterdam met zijn voorsteden Charlois en Kralingen, Barendrecht en IJsselmonde zijn de eenige plaatsen die voor vergelijking in

aanmerking komen. Te IJsselmonde kwam 1 poklijder op de 67, te Rotterdam 1 op 148 inwoners voor.

Rotterdam telde 1612 poklijders en 247 dooden, cijfers absoluut grooter dan te 's-Gravezande. Betrekkelijk echter waren de cijfers te 's-Gravezande grooter niet alleen, maar vooral uit een epidemiologisch oogpunt ook belangrijker, daar een plaats als 's-Gravezande, zooals ik reeds zeide, vrijwel geïsoleerd, beter een overzicht toelaat van den vaccinetoestand der verschillende aangetaste gezinnen, beter ook een waarborg geeft dat ieder ziektegeval aangegeven en behandeld wordt, dan een plaats met een groote vlottende bevolking als Rotterdam.

Dat onze epidemie hevig was blijkt uit hare algemeenheid, maar meer nog uit de sterftecijfers. Van de 284 aangetasten bezweken 78 d. i. 27,5 %. Dit is een zeer groote lethaliteit. IMMERMANN geeft in zijn werk over Variola een gemiddelde sterfte aan van 25 %, maar dit cijfer omvat alleen de Variola vera, dus in 't algemeen pokken bij niet gevaccineerden. KORÖSI spreekt van een „allgemeine Lethalität" van 10 % en omvat hiermede ook alle sporadische gevallen, wier prognose over 't algemeen gunstiger is dan de epidemische. WOLFFBERG noemde voor vroegere epidemiën de sterfte 12 % van 't aantal zieken. Hiermede stemt vrij goed overeen het cijfer dat te berekenen is uit opgaven van REITZ. Van 313,312 pok-lijders verzameld uit epidemiën in deze eeuw in steden en landen, goed en slecht gevaccineerden bij elkaar, stierven 43,972 d. i. 14,03 %. Voor Rotterdam vond ik over de jaren '93 en '94 een lethaliteit van 21 %

en voor alle pokkengevallen in 1894 uit de geheele provincie Zuid-Holland, een sterfte van 16,9 %. Deze cijfers mogen voldoende zijn om te bewijzen dat de uitgebreidheid en kwaadaardigheid van de 's-Gravezandsche pokkenepidemie groot was, zelfs afgezien van den vaccinatietoestand der aangetasten en overledenen.

Het aantal aangetaste gezinnen bedroeg 169, omvattende 943 personen, van welke 284 leden 78 stierven aan Variola. Van die 943 personen, die dus allen korter of langer tijd geleefd hebben in eene omgeving besmet met pokkenvirus, zullen wij nu den vaccinatietoestand nagaan, voor zooverre die uit de bestaande gegevens op te maken is.

Vaccinatiebewijzen dateeren van 1872 of later. Personen vóór dat jaar geboren en niet in het bezit van een vaccinatiebewijs zijn dus niet geënt of tenminste niet na 1872 geënt, behalve waar speciaal „gerevaccineerd" of „gevaccineerd" zonder meer achter hun naam vermeld staat. De zeker niet-gevaccineerden zijn te vinden onder hen die na 1872 geboren zijn, behalve een enkele oudere waar deze positieve mededeeling bij vermeld staat.

Een derde groep vormen zij, wier vaccinatie als onbetrouwbaar opgegeven staat. We zullen later uit de ziekte- en sterftecijfer van de leden dezer groep zien, dat die twijfel alleszins gerechtvaardigd was.

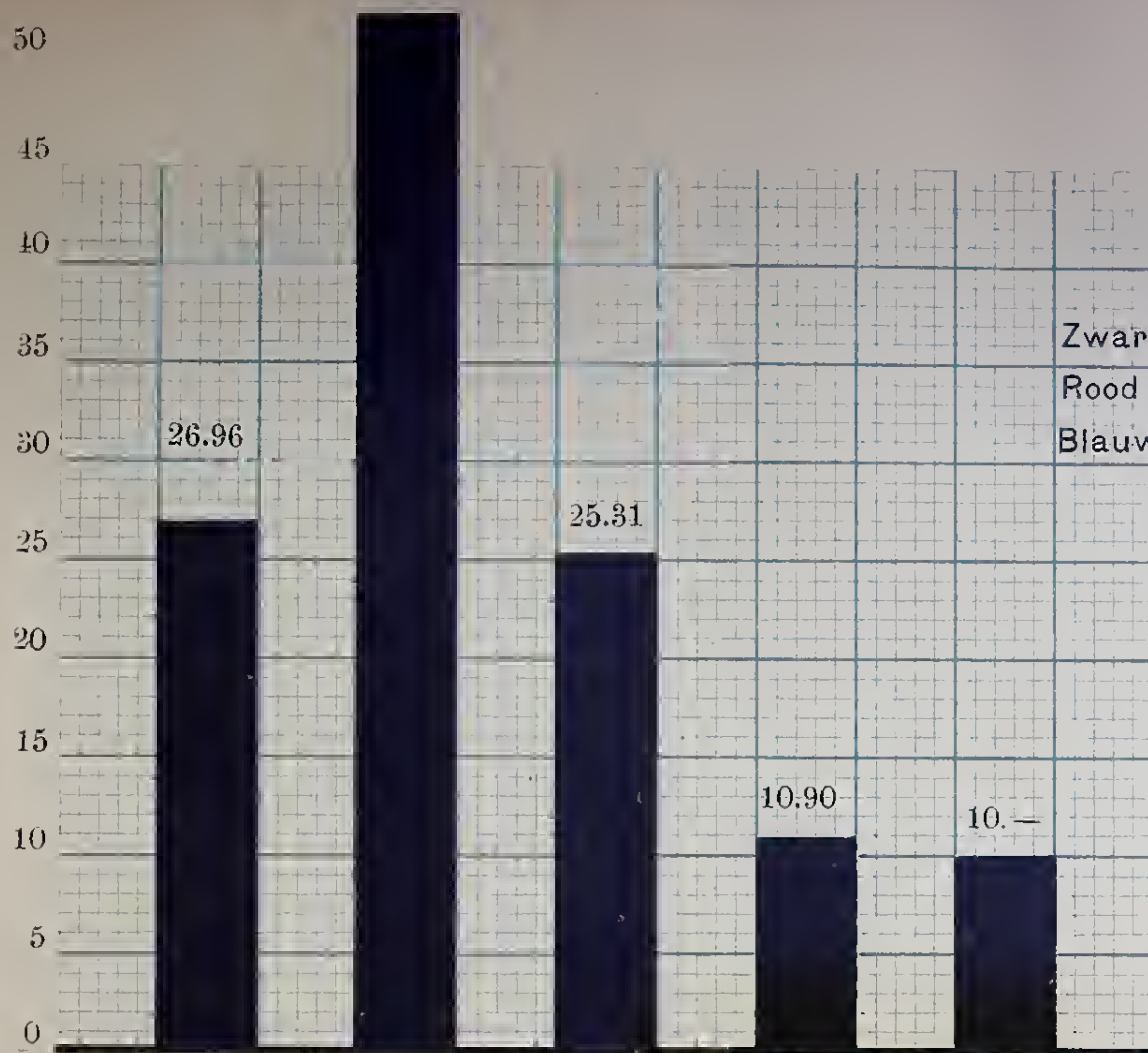
Een vierde groep omvat degenen van wie inentbriefjes bestaan vermeldende de data der inenting en 't aantal opgekomen pokken. Dat zoowel het aantal der opgekomen koepokken als de tijd verloopen sedert de inen-

ting, van invloed is op de bescherming die men van haar kan verwachten is duidelijk, misschien door theoretisch betoog, zeker door de cijfers.

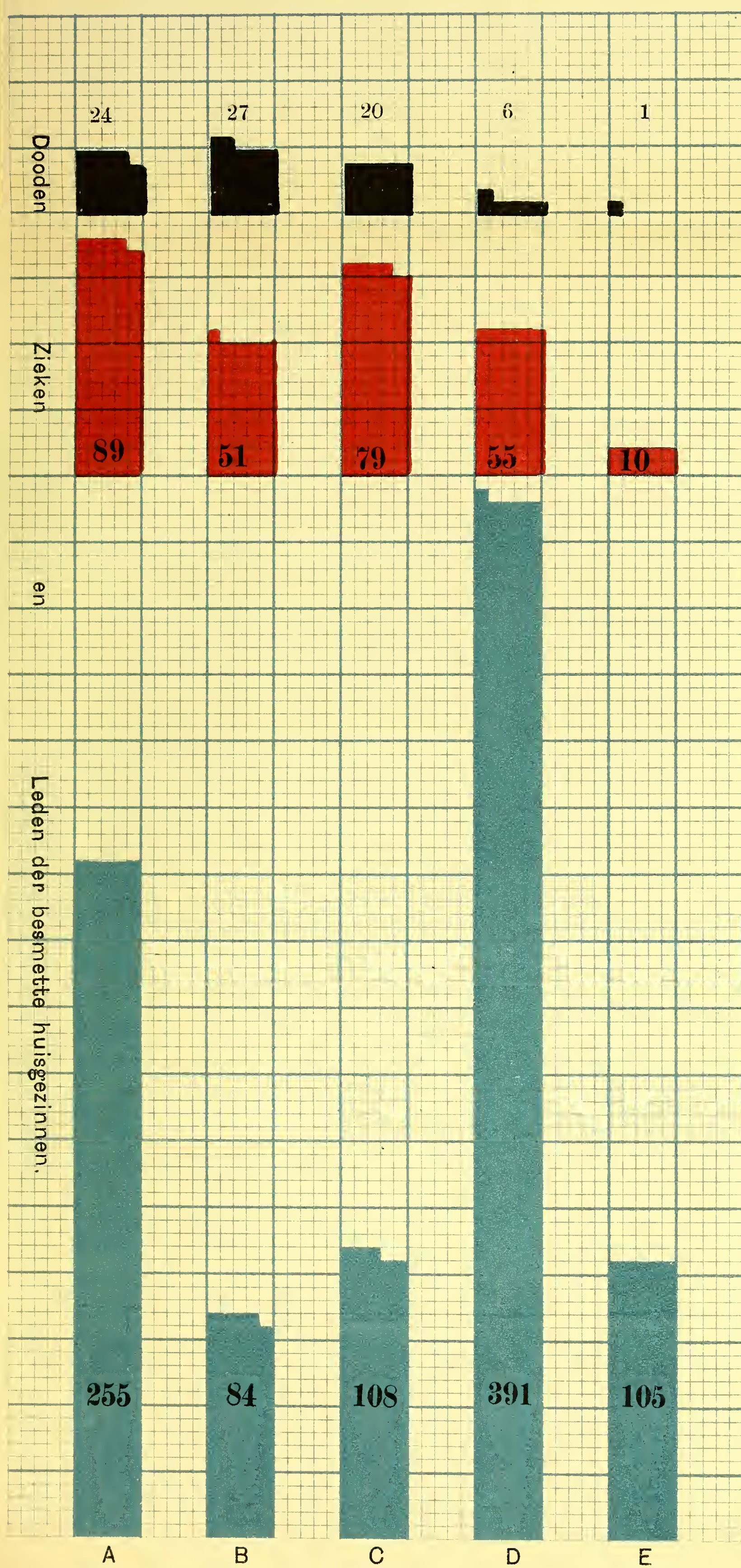
Eerstens het aantal der koepokken. Er zijn gevallen vermeld van vaccinatie met 0 koepok, ook met 12 koepokken tot resultaat, het meerendeel echter met cijfers gelegen tusschen die twee uitersten. Wat nu de met 0 vermelde gevallen betreft: moeten die bewijzen dat er bij de aldus gevaccineerde personen, onvatbaarheid voor de koepokken en dus ook voor de kinderpokken bestond? Over de eerste onvatbaarheid wil ik zwijgen alleen opmerken dat zij dan nog al frequent zou voorkomen wat in strijd is met latere nauwkeuriger opgaven.

Maar de verwachte onvatbaarheid voor Variola kwam bij de met 0-koepok gevaccineerden te voorschijn als een zeer groote vatbaarheid, zoo groot dat zij evenaarde, ja zelfs overtrof de vatbaarheid der nimmer gevaccineerden. Terwijl dit laatste een geldige reden geweest zou zijn om hen te plaatsen onder de rubriek der niet-geënten, heb ik hen echter, met het oog op de enkele van nature immunen die onder hen schuilen, geplaatst bij de groep der dubieus-geënten, hen, mijn inziens, met recht schrappende van de lijst der wèl-gevaccineerden.

Dat verder 't aantal koepokken niet geheel zonder invloed is op de immuniteit zullen we later zien. Nu heb ik voorloopig al degenen waarvan de inentbriefjes 1 of meer koepok vermelden, eenvoudig gerangschikt onder de ingeënten, afgezien van het verlies aan beschuttend vermogen dier inenting door den tand des tijds.



Zwart = lethaliteits-percenten.
Rood = mortaliteits- ,,
Blauw = morbiditeits- ,,
52.94
26.96
25.31
10.90
10.—
32.14
18.51
9.41
1.52
0.95
73.15
60.71
34.5
14.06
9.52
Kolom A = niet geënt, ten minste niet na 1872.
,, B = nimmer ingeënt.
,, C = onbetrouwbaar ingeënt.
,, D = zeker éénmaal ingeënt met 1 of meer koepokken.
,, E = zeker éénmaal ingeënt òf gerevaccineerd òf pokken gehad.
A
B
C
D
E


Dooden
Zieken
en
Leden der besmette huisgezinnen.
24
27
20
6
1
89
51
79
55
10
255
84
108
391
105
A
B
C
D
E


A
B
C
D
E

Breng ik nu de leden der besmette gezinnen, de aangetasten en de gestorvenen in deze 5 klassen dan krijg ik de volgende cijfers:

	A.	B.	C.	D.	E.
Leden	255	84	108	391	105
Lijders	89	51	79	55	10
Dooden	24	27	20	6	1

Uit deze cijfers bereken ik:

het aantal zieken op 100 gezonden: morbiditeits-coefficient;

het aantal dooden op 100 gezonden: mortaliteits-coefficient;

het aantal dooden op 100 zieken: lethaliteits-coefficient,

dan vind ik voor iedere klasse afzonderlijk het volgende overzicht:

	A.	B.	C.	D.	E.
Morbiditeit	34,5	60,71	73,15	14,06	9,52
Mortaliteit	9,41	32,14	18,51	1,52	0,95
Lethaliteit	26,96	52,94	25,31	10,90	10.—

Beide cijfergroepen spreken duidelijk, hun graphische voorstelling misschien nog duidelijker. Het verschil tusschen groep B (de niet-geënten) en groep D (wèl-geënten) is groot, en wel niet alleen het verschil tusschen 61 en 14 der morbiditeit, dat wijst op een ruim 4 maal grootere ziektekans der niet-geënten, maar de cijfers der lethaliteit in beide groepen nl. 53 en 11 bewijzen de

nagenoeg 5 maal grootere sterftekans der niet-geënte poklijders. Volgens deze cijfers dus heeft een niet-gevaccineerd persoon in een besmette omgeving pl. m. 20 maal meer kans om aan pokken te sterven dan een minstens éénmaal gevaccineerd persoon. Deze verhouding vinden wij terug tusschen de cijfers der mortaliteit in dezelfde groepen (32 : 1,5).

Deze verhoudingen zijn reeds beslist gunstig voor de vaccinatie hoewel wij hier alleen ter vergelijking genomen hebben personen die éénmaal ingeënt zijn met een positief resultaat van minstens 1 koepok. Wij kunnen hier ook zien dat de personen uit groep E in nog gunstiger toestand verkeeren. Zij zijn de minstens éénmaal gevaccineerden of gerevaccineerden en de vroegere poklijders. Wat deze personen een voordeel boven die der vorige groep kan verschaffen is de revaccinatie, dus de gemiddeld jongere inenting die zij voor een deel ondergaan hebben. Meer ook dan deze algemeene gevolgtrekking is uit de beschouwing der cijfers onder D en E niet te maken, daar wij omtrent het tijdstip der revaccinatie in de groote meerderheid der gevallen niets weten.

Even wil ik nog terugkomen op de cijfers van hen wier vaccinatie in de opgaven van 's-Gravezande als dubieus opgegeven staat. Het zijn er 48 waarvan 40 aangetast werden en 10 stierven aan de pokken, dus eene morbiditeit van 83,33 % een mortaliteit van 20,83 % en eene lethaliteit van 25 %. Zooals ik reeds zeide deze cijfers maken den twijfel aan de deugdelijkheid der bij hen verrichte vaccinatie eenen alleszins gewettigden.

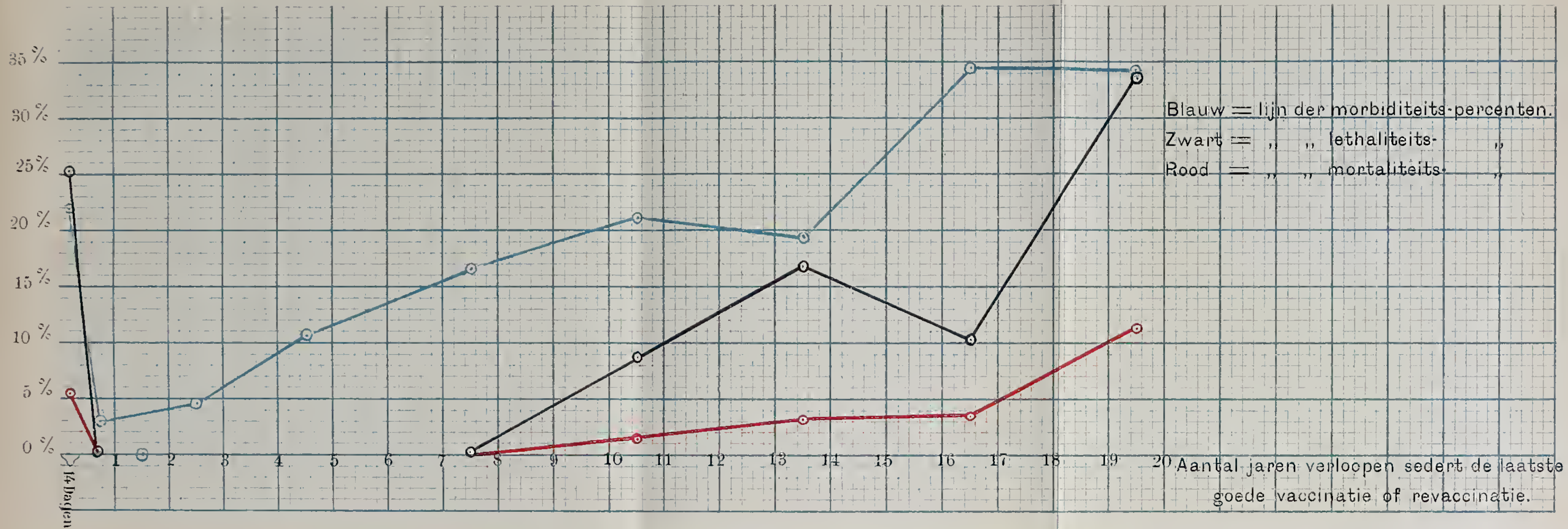
De cijfers in groep A, d. z. van hen wier laatste vaccinatie minstens 20 jaar geleden geschiedde, geven ons nu reeds een aanduiding van het verlies aan immuniteit door den tijd. Wij zullen nu bij het rangschikken van hen waarvan de datum der laatste vaccinatie nauwkeurig bekend is, hierover een duidelijker inzicht krijgen. Ik verdeel hen in groepen al naar den tijd, sedert de laatste inenting verloopen en plaats in die groepen weder de leden, de aangetasten en de gestorvenen afzonderlijk, om uit die cijfers weder de morbiditeit enz. te kunnen berekenen. In de eerste groep plaatste ik hen wier vaccinatie geschiedde korter dan 14 dagen vóór het eerste geval van pokken in hun gezin geconstateerd was. Die 14 dagen zijn gekozen in overeenstemming met den duur der incubatie van Variola, in welk tijdperk men in 't algemeen aanneemt dat de beschutting door vaccinatie geen volledige meer kan zijn.

Tijd verloopen sinds laatste vaccinatie.	Leden	Zieken	Dooden
korter dan 14 dagen	18	4	1
langer dan 14 dagen korter dan 1 jaar	68	2	—
„ „ 1 jaar „ „ 2 „	25	—	—
„ „ 2 „ „ „ 3 „	22	1	—
„ „ 3 „ „ „ 6 „	77	8	—
„ „ 6 „ „ „ 9 „	48	8	—
„ „ 9 „ „ „ 12 „	57	12	1
„ „ 12 „ „ „ 15 „	31	6	1
„ „ 15 „ „ „ 18 „	29	10	1
„ „ 18 „ „ „ 21 „	18	6	2

Deze cijfers in percentische verhoudingen gebracht geven het volgende overzicht, waarbij ik de tijdsverdeeling wat ruimer genomen heb.

Tijd verloopen sinds laatste vaccinatie.	Morbiditeit	Mortaliteit	Lethaliteit
korter dan 14 dagen	22,22	5,55	25,—
langer dan 14 dagen korter dan 3 jaar	2,60	0,—	0,—
„ „ 3 jaar „ „ 6 „	10,38	0,—	0,—
„ „ 6 „ „ „ 9 „	16,66	0,—	0,—
„ „ 9 „ „ „ 15 „	20 45	2,27	11,11
„ „ 15 „ „ „ 21 „	34,04	6,37	18,75

Uit deze twee tabellen zien wij in de eerste plaats dat vaccinatie in de eerste 14 dagen geen zekere beschutting tegen Variola geeft: eene morbiditeit van 22 % en eene lethaliteit van 25 % toonen dit voldoende aan. Zij toonen echter ook aan dat toch zelfs in die eerste 14 dagen de pokkenziekte- en sterftekans al verminderd is. Want de correspondeerende cijfers bij de nooit-ingeënten nl. een morbiditeit van 60 % en eene lethaliteit van 52 % laten al een zeer groot verschil zien. Dat dit gemiddelde cijfers zijn, die ons nooit een juiste verhouding kunnen geven doet ons de volgende eenvoudige overweging inzien: op het oogenblik der vaccinatie is de immuniteit tegen Variola gelijk 0, na 10 tot 20 dagen, d. i. na afloop van het stadium suppurationis heeft de graad der immuniteit haar maximum bereikt. Die overgang van een minimum tot het maximum is natuurlijk geleidelijk gegaan, waaruit wij alleen de gevolgtrekking kunnen maken dat



35 %
30 %
25 %
20 %
15 %
10 %
5 %
0 %
14 Dagen
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
Blauw = lijn der morbiditeits-percenten.
Zwart = „ „ lethaliteits- „
Rood = „ „ mortaliteits- „
Aantal jaren verloopen sedert de laatste goede vaccinatie of revaccinatie.

vaccinatie in de eerste weken hoe ouder zij is des te beter beschut tegen Variola. LOTZ kon bij een epidemie in Basel 21 gevallen van Variola constateeren uitgebroken terstond na de vaccinatie. De uiterste termijn in die gevallen was de 11^{e} dag.

En daarna? Uit onze cijfers zien wij dat een vaccinatie die 1 tot 2 jaar geleden verricht is, haar doel volkomen bereikt. Onder de 25 goedgevaccineerde personen in de besmette gezinnen, die in zulke omstandigheden verkeerden, kwam geen enkel geval van Variola voor! De getallen zijn, ik herhaal het, te klein om vaste conclusies uit te trekken, maar waar haar verhouding tot andere getallen — en de graphische voorstelling toont die verhouding nog opvallender — zoo geheel in overeenstemming is met de verwachte resultaten wordt hun waarde zeker grooter. Bv. wij zien van lieverlede hoe langer de vaccinatie geleden is de kans om pokken te krijgen toenemen. Na twee jaar bedraagt de morbiditeit der goedgeënten 4,5 %, na 3 tot 6 jaar 10 %, na 6 tot 9 jaar al weer 16,5 %. De goedaardigheid der pokziekte voor de goedingeënten blijkt echter zoolang nog steeds uit de afwezigheid der sterfgevallen.

Die goedaardigheid vermindert echter, ja verdwijnt hoe langer de vaccinatie geleden is. Na 9—15 jaar vinden wij al weer een lethaliteit van 11,4 %, na 15 tot 21 jaar zelfs een sterfte van bijna 19 % der ingeënte poklijders en een morbiditeit van 34 %. Deze twee percenten zijn geheel in overeenstemming met de overeenkomstigen op bladz. 39 in groep A: te weten van hen waarvan geen

vaccinatie-bewijzen bestaan en die wij dus beschouwd hebben als niet te zijn gevaccineerd na 1872, dat is dus langer dan 21 jaar. Zij zouden dus op mijn graphische voorstelling een voortzetting der lijnen in de aangenomen richting geven.

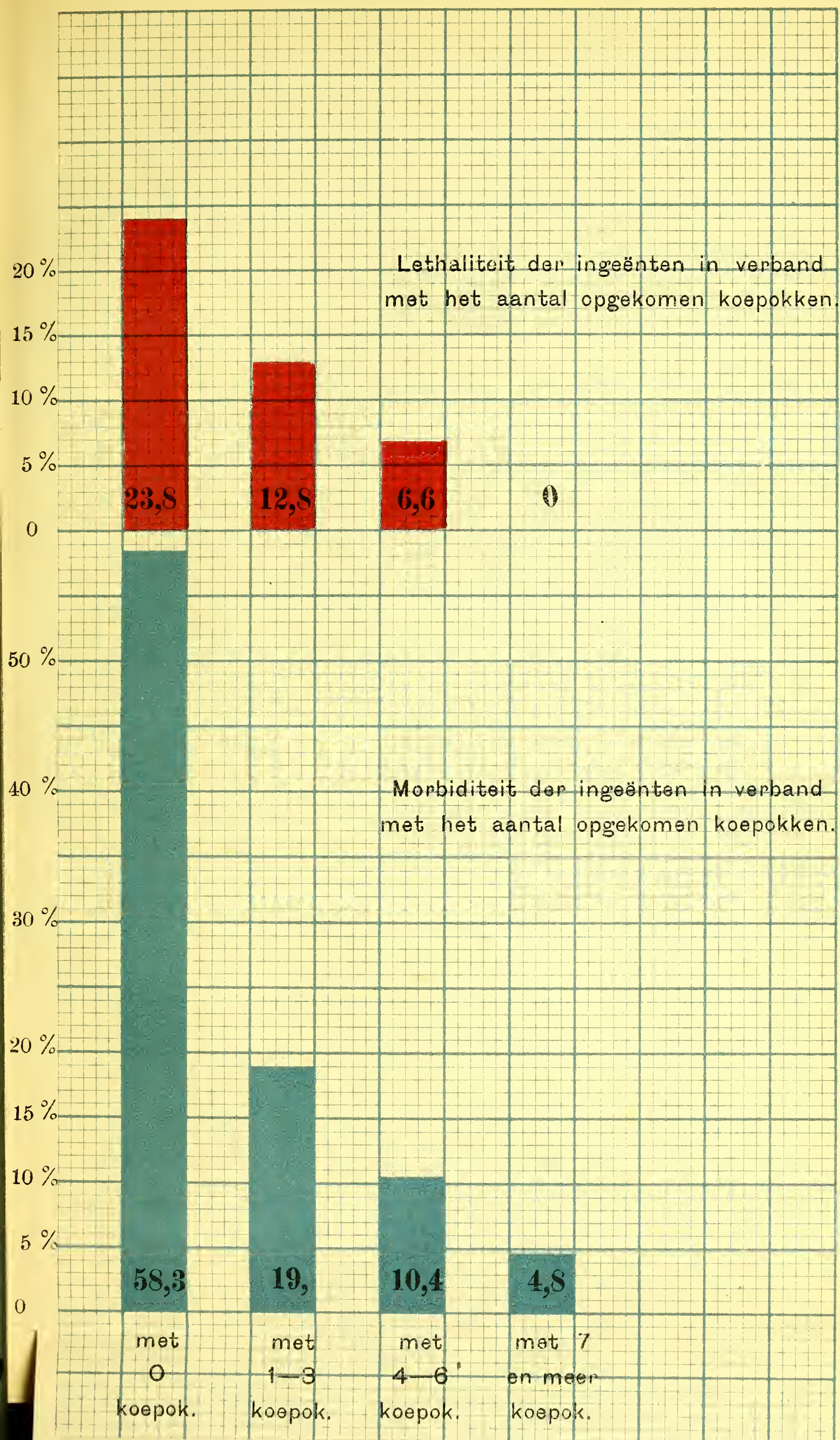
Twee zaken blijken hier zeer duidelijk en spreken zeer luid ten gunste der vaccinatie en vooral der revaccinatie:

1° dat een vaccinatie, zelfs langer dan 20 jaar geleden verricht, nog van voordeel is bij de kans om pokken te krijgen of er aan te sterven;

2° dat te 's-Gravezande geen enkel persoon wier inenting minstens 1 goede koepuist opleverde en verricht was langer dan 14 dagen, korter dan 9 jaar geleden, gestorven is aan Variola.

Dit is mijns inziens de krachtigste bijdrage der epidemie te 's-Gravezande tot de verdediging van het goed recht der vaccinatie. Wij hebben toch te maken met een aantal personen die zich niet door leeftijd, welstand of gezondheid, maar die zich alleen van de overige 's-Gravezanders onderscheidden door de veel grootere kans op besmetting met pokkenvirus, en nu zien wij dat, waar van die personen ruim 8 %, in 't geheel 78 aan de pokken stierven, hieronder geen enkele was wier inenting voldaan had aan zekere eischen van betrouwbaarheid, die wij aan haar mogen stellen.

Omtrent den invloed van 't aantal opgekomen koepokken op de immuniteit heb ik slechts gebruik kunnen



Lethaliteit der ingeënten in verband met het aantal opgekomen koepokken.
Morbiditeit der ingeënten in verband met het aantal opgekomen koepokken.
20 %
15 %
10 %
5 %
0
50 %
40 %
30 %
20 %
15 %
10 %
5 %
0
23,8
12,8
6,6
0
58,3
19,
10,4
4,8
met 0 koepok.
met 1—3 koepok.
met 4—6 koepok.
met 7 en meer koepok.

maken van degenen wier vaccinatiebilletten hieromtrent betrouwbare en positieve cijfers gaven:

Van	72	ingeënten	met	0	pokken	werden	aangetast	42,	stierven 10
,,	35	,,	,,	1	,,	,,	,,	3,	,, 1
,,	73	,,	,,	2	,,	,,	,,	12,	,, 0
,,	97	,,	,,	3	,,	,,	,,	24,	,, 4
,,	54	,,	,,	4	,,	,,	,,	7,	,, 1
,,	44	,,	,,	5	,,	,,	,,	5,	,, 0
,,	46	,,	,,	6	,,	,,	,,	3,	,, 0
,,	11	,,	,,	7	,,	,,	,,	0,	,, 0
,,	19	,,	,,	8	,,	,,	,,	1,	,, 0
,,	5	,,	,,	9	,,	,,	,,	1,	,, 0
,,	6	,,	,,	10	,,	,,	,,	0,	,, 0
,,	1	,,	,,	12	,,	,,	,,	0,	,, 0

Daar we in iedere groep over te weinig getallen beschikken om percentisch te verwerken, heb ik de groepen gecombineerd als volgt

Van	72	ingeënten	met	0	koepok	werden	aangetast	42	stierven	10
,,	205	,,	,,	1—3	,,	,,	,,	39	,,	5
,,	144	,,	,,	4—6	,,	,,	,,	15	,,	1
,,	42	,,	,,	7 of meer	,,	,,	,,	2	,,	0

Of wel we vinden bij de gevaccineerden

met	0	koepok	een	morbiditeit	van	58.33	en	lethaliteit	23.8
,,	1—3	,,	,,	,,	,,	19.02	,,	,,	12.82
,,	4—6	,,	,,	,,	,,	10.41	,,	,,	6.66
,,	7 of meer	,,	,,	,,	,,	4.76	,,	,,	0

Het resultaat der inenting op deze wijze beschouwende laat ons vooral de nevensgaande graphische voorstelling de geleidelijke toename van succes zien die wij konden verwachten van het klimmen van 't aantal koepokpuisten. Wij zien hieruit in de eerste plaats:

dat een resultaat van 0 koepok gelijkstaat met niet-gevaccineerd. De ziekte-kans bij beide is ten minste nagenoeg gelijk.

Om te zien of dat slechte resultaat der vaccinatie bij zoovelen te wijten was aan immuniteit voor koepokken — dat het niet beteekende immuniteit voor kinderpokken is zooeven gebleken — of, zoo niet, toegeschreven moest worden 't zij aan slechte vaccinatie, 't zij aan slechte vaccine, ben ik nagegaan de resultaten die jaarlijks door onze vaccinatiegenootschappen gepubliceerd worden.

Die resultaten zijn ontleend zoowel aan inentingen verricht aan die inrichtingen zelven, als aan de ingekomen opgaven omtrent de vaccine die verzonden was. Waar wij in 's-Gravezande van de 463 ingeënten met opgegeven resultaat, 72 zagen waarbij geen koepuisten opgekomen waren, d. i. ruim 15 %, vond ik bij die opgaven over de jaren 93—97 van verschillende inrichtingen eene verhouding die varieerde tusschen 0,5 % en 6,4 %. Voorwaar een groot verschil dat wel meer aan de slechte vaccinatie dan aan de slechte vaccine zal gelegen hebben, daar ik bij voorkeur Nederlandsche opgaven ter vergelijking genomen heb.

In hoeverre wij wèl uit eene afwezigheid van resultaat der vaccinatie tot immuniteit voor koepokken en dan ook voor kinderpokken kunnen besluiten, leert een opgave van het Amsterdamsch genootschap tot Bevordering der Koepokinenting, waar bij 6295 gecontroleerde vaccinaties, bij slechts 5 kinderen na herhaalde vaccina-

tie geen puisten opkwamen. Hieruit berekend zou de natuurlijke immuniteit dan 0,08 % bedragen.

Ik heb deze kleine berekening gemaakt om aan te toonen dat de kans dat onder de 72 zonder resultaat gevaccineerden te 's-Gravezande, er zelfs 1 natuurlijk-immune schuilt, al zeer gering is en dat wij dus goed doen hen allen zooal niet als niet-gevaccineerd dan toch als onbetrouwbaar gevaccineerd te beschouwen.

In de tweede plaats kunnen wij met 't oog op de tabellen van blz. 45 zeggen dat in 't algemeen hoe meer vaccinepuisten de inenting oplevert des te grooter ons vertrouwen op haar immuniseerend vermogen mag zijn. En wederom niet alleen vermindert de ziektekans ook daalt de lethaliteit met het klimmen van het aantal puisten, zoodat wij bv. onder de 42 ingeënten met 7 of meer puisten in al die besmette gezinnen geen enkel sterfgeval aantreffen.

Hiermede in overstemming is het gebruik aan de Rijksinrichting tot kweeking van koepokstof te Utrecht waar bij alle gevaccineerden, bij wie minder dan 5 pokken opgekomen zijn terstond daarna een supplementaire vaccinatie verricht wordt.

Wij hebben nu reeds zooveel uit de cijfers van 's-Gravezande gezien dat een vaccinatie slechts dan een maximum van vertrouwen inboezemen kan als zij aan twee eischen voldaan heeft, te weten:

1° als zij minstens 1, liefst 6 of meer koepokken opleverde;

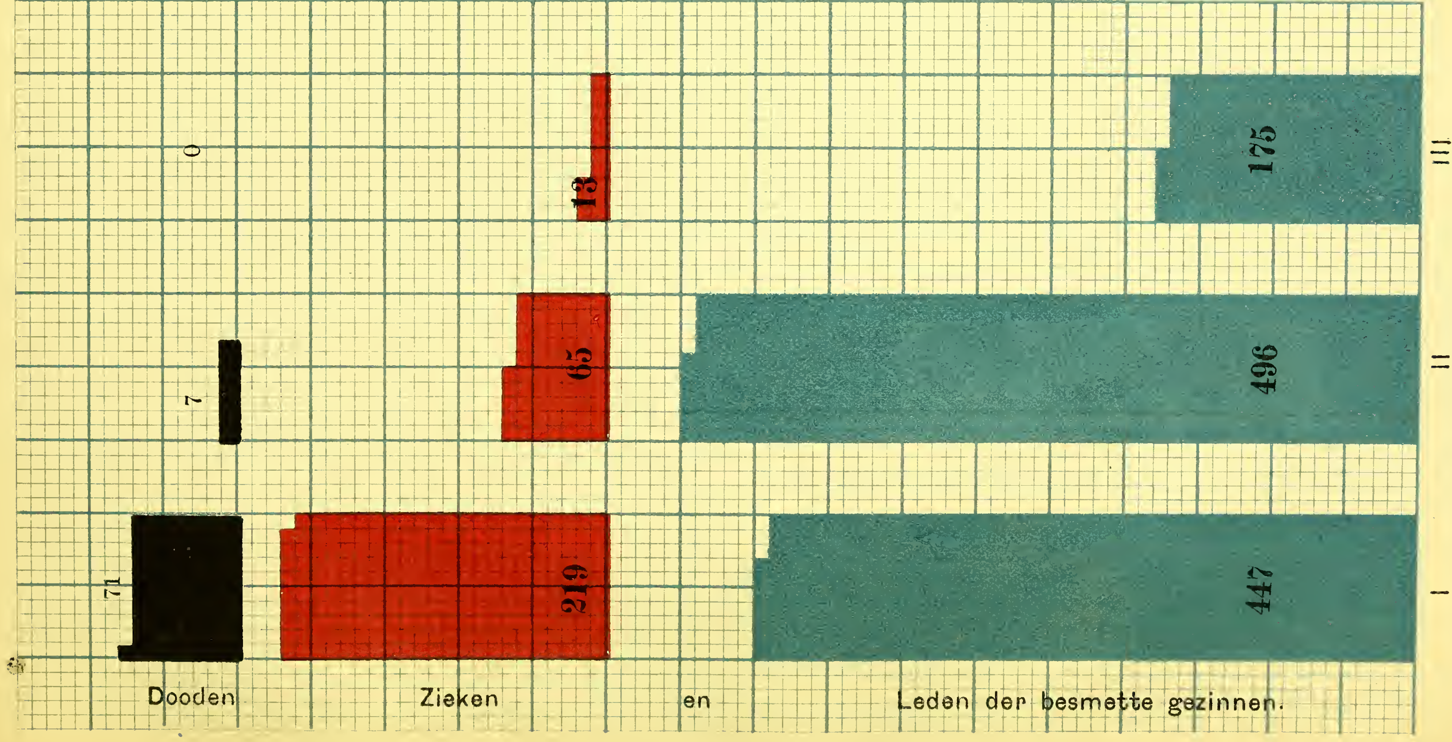
2° als zij niet langer dan een zeker aantal jaren geleden verricht is.

In de bepaling van dat aantal zit echter de groote moeilijkheid. Dat getal is sinds JENNER'S ontdekking op onrustbarende wijze ineengekrompen. Werd in zijn tijd nog geloofd aan eeuwigdurende, nooit verzwakkende werking der vaccinatie, spoedig bleek de noodzakelijkheid en men dacht tevens de toereikendheid van een revaccinatie tusschen 10 tot 20-jarige leeftijd. Omstreeks het midden dezer eeuw nam men 15 jaar aan als termijn waarna een revaccinatie weer noodig werd.

De Duitsche vaccinatie-commissie stelde in 1884 een 10-jarige duur van de beschutting der inenting vast, terwijl tegenwoordig door de meeste autoriteiten een herhaling der vaccinatie om de 7 jaren wordt noodig geoordeeld, ja door enkelen een nog korter tijd wordt aanbevolen. De cijfers te 's-Gravezande leerden ons wel dat negen jaar een betrouwbare termijn is, wat betreft het sterftegevaar, ik nam echter zoowel met het oog op de dan alweer hooge morbiditeit als meer nog in navolging van anderen, 7 jaar als grens aan waarbuiten ik de vaccinatie niet meer betrouwbaar noem.

Ik heb nu de personen in de besmette gezinnen wier vaccinatie aan deze eischen voldaan had, en die ik daarom „betrouwbaar ingeënten" noem, onder één groep gebracht en voor die groep wederom de coefficienten van morbiditeit, mortaliteit en lethaliteit berekend.

Van de 175 aldus „betrouwbaar ingeënten" werden in het geheel 13 aangetast, stierf geen enkele! Eene mor-


71
7
0
219
65
13
447
496
175
I
II
III
Dooden Zieken en Leden der besmette gezinnen.



biditeit dus van 7,43 % en een goedaardigheid van die gevallen die blijkt uit de afwezigheid van sterfgevallen, maar ook uit de mededeelingen door de geneeskundigen gedaan dat de meeste dezer gevallen „licht" of „zeer licht" waren.

Om nu het algemeen overzicht gemakkelijker te maken vereenig ik, verwijzend naar bl. 38 en 39 in groep I de vroegere klassen A, B en C, welke dus omvat de zeker niet en de zeker niet goed gevaccineerden;

groep II de vroegere klassen D en E waarin wij dus allen omvatten die éénmaal goed ingeënt zijn en de gerevaccineerden. Daarnaast stel ik nu groep III, die bevat de „betrouwbaar ingeënten" en dus wat betreft beschutting door vaccinatie tegen Variola als 't ware een keurcorps uit groep II is.

Weder dezelfde rangschikking volgende als te voren, vinden we:

	Groep I.	Groep II.	Groep III.
Leden	447	496	175
Lijders	219	65	13
Dooden	71	7	0

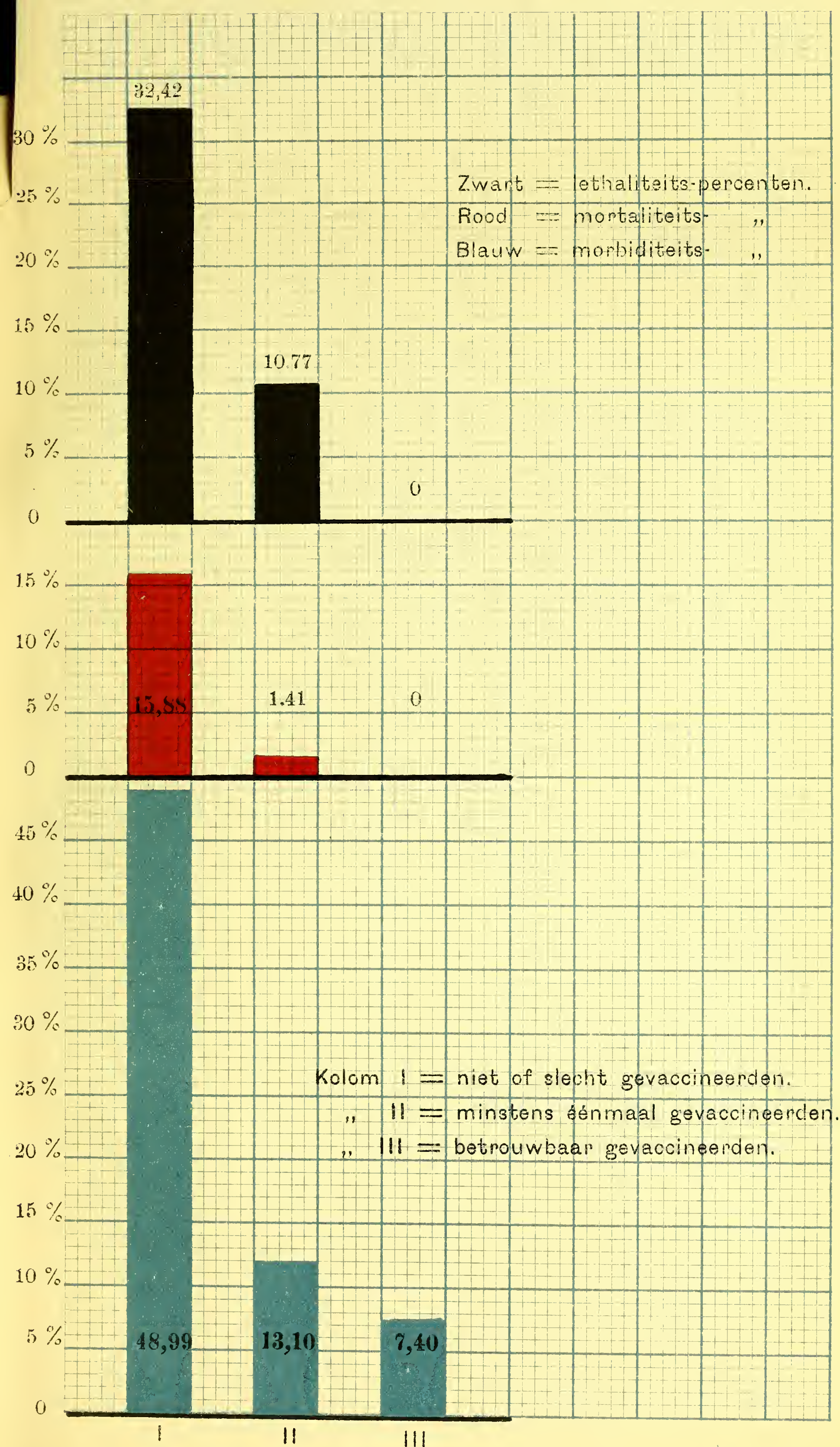
en hieruit berekend de volgende percenten:

	Groep I.	Groep II.	Groep III.
Morbiditeit	48.99	13.10	7.43
Mortaliteit	15.88	1.41	0
Lethaliteit	32.42	10.77	0

Op deze plaats toonen mijns inziens de cijfers hun grootste waarde! Hier te 's-Gravezande toch zagen wij uitsluitend in de besmette gezinnen gedurende een tijdsverloop van een half jaar, dus in omstandigheden waarin alle leden wel de gelegenheid tot besmetting zullen gehad hebben, hier zagen wij van al de betrouwbaar ingeënten, geen enkele aan pokken sterven, slechts weinige door pokken aangetast worden, terwijl in diezelfde gezinnen van de niet of slecht gevaccineerden bijna de helft de vreeslijke ziekte had te doorstaan en bijna een 6e gedeelte er aan succombeerde.

Want vreeselijk is de ziekte, niet alleen om haar groote sterftekans, niet alleen om het smartelijk lijden, maar ook om de misvorming die zij als een blijvende herinnering achterlaat. Ik vermeld dit niet om over te gaan tot een klinische beschrijving van de kinderpokken, maar wel om een derde zegen, dien de vaccinatie ons gebracht heeft in het licht te stellen. Want niet alleen dat zij in zeer hooge mate ons vrijwaart voor de pokziekte in het algemeen, niet alleen dat wij ons, wanneer wij eenmaal aangetast zijn, een zeer gunstige prognose quoad vitam geeft, zij maakt ook dat gevreesde stempel dat vroeger op nagenoeg het geheele menschdom gedrukt werd, minder misvormend, nl. de Variolapuisten bij gevaccineerden geven of in 't geheel geen of zeer weinige en niet diepe lidteekens.

Hieromtrent verschaffen ons de gegevens van 's-Gravezande geen licht. Wel staat soms vermeld dat het geval „bijzonder licht", „licht" of „ernstig" was. Uit deze


32,42
30 %
25 %
20 %
15 %
10 %
5 %
0
10.77
0
Zwart = lethaliteits-percenten.
Rood = mortaliteits- ,,
Blauw = morbiditeits- ,,
15 %
10 %
5 %
0
15,88
1.41
0
45 %
40 %
35 %
30 %
25 %
20 %
15 %
10 %
5 %
0
48,99
13,10
7,40
Kolom I = niet of slecht gevaccineerden.
,, II = minstens éénmaal gevaccineerden.
,, III = betrouwbaar gevaccineerden.
I
II
III

mededeelingen heb ik alleen kunnen opmaken dat van de 13 „lichte" gevallen wij 12 maal met betrouwbare vaccinatie te doen hadden, terwijl de 5 „ernstig" genoemde gevallen alle personen betroffen die niet of slecht waren gevaccineerd. Op bl. 49 zagen wij in groep III d. z. de „betrouwbaar ingeënten" in het geheel slechts 13 ziektegevallen: dat daarvan nu 12 gevallen als „licht" vermeld worden, doet het mitigeerend vermogen der vaccinatie al zeer duidelijk uitkomen.

Bij de tot nu toe gevolgde beschouwingen en groepeeringen heb ik nog steeds den invloed van de leeftijd op pokkenziekte en sterfte in verband met vaccinatie verwaarloosd.

Alvorens in eenige beschouwing te treden, geef ik hier de getallen der leden, lijders en gestorvenen der besmette gezinnen, verdeeld naar leeftijd en vaccinatietoestand. Hierdoor wordt het totaal van 943 leden in zeer vele en dus zeer kleine groepen verdeeld, maar daar een beoordeeling van den invloed van den leeftijd in ons geval geen zin had als ik er niet aan toevoegde een gelijktijdig overzicht van den vaccinatietoestand, was dat bezwaar niet te ontkomen. De waarde der percentische berekeningen is dan ook een zeer dubieuse en kan slechts door vergelijking van iedere groep met hare buren waarde krijgen:

Leeftijd.	TOTAAL			Niet of slecht geënt			Geënt			Betrouwbaar geënt		
	Leden	Zieken	Dooden	L.	Z.	D.	L.	Z.	D.	L.	Z.	D.
0—1 jaar	43	19	14	33	18	14	8	1	—	2	—	—
1—5 „	133	34	11	48	29	10	17	2	1	68	3	—
5—10 „	126	22	3	17	12	3	12	1	—	97	9	—
10—20 „	231	80	14	63	49	12	139	29	2	29	2	—
20—30 „	166	88	25	104	74	21	58	13	4	4	1	—
30—40 „	91	22	3	56	19	3	35	3	—	—	—	—
40—50 „	60	8	3	46	8	3	12	—	—	2	—	—
50—60 „	55	6	2	45	6	2	10	—	—	—	—	—
60 en ouder	34	5	2	29	5	2	5	—	—	—	—	—

Hieruit zijn de volgende percenten voor morbiditeit en lethaliteit te berekenen.

Leeftijd.	TOTAAL.		Slecht of niet gevaccineerd.		Gevaccineerden.		Betrouwbaar gevaccineerden.	
	Morbiditeit.	Lethaliteit.	M.	L.	M.	L.	M.	L.
0—1 jaar	44.18	73.68	54 54	77.77	12.5	—	—	—
1—5 „	25.56	32.35	60.41	34.48	11.76	—	4.41	—
5—10 „	17.45	13.63	70.58	25.—	8.33	—	9.27	—
10—20 „	34.63	17.50	77.77	24.48	20 86	6.89	6.82	—
20—30 „	53.01	28.40	71.15	28.37	22.41	30.76	—	—
30—40 „	24.17	13.63	33.92	15.78	8.57	—	—	—
40—50 „	13.13	—	17.39	—	—	—	—	—
50—60 „	10.90	—	13.33	—	—	—	—	—
60 jaar en ouder	14.73	—	17.24	—	—	—	—	—

Zooals bij vele ziekten konden wij ook nu verwachten een leeftijd te vinden waarop de mensch voor Variola een grootere dispositie vertoonde. Die leeftijd echter is

voor de pokken gewijzigd, sedert de vaccinatie in haar ongestoord voortwoeden ingegrepen heeft.

In vorige eeuwen gold pokken voor een kinderziekte van dezelfde algemeenheid als tegenwoordig bv. de mazelen. Door de groote besmettelijkheid, door de algemeene dispositie en door het geregeld en na slechts korte tusschenpoozen weder optreden der epidemiën, was de mogelijkheid dat iemand de jaren der puberteit bereikte zonder de pokken te hebben gehad uiterst gering en bijna alleen te verklaren òf door de natuurlijke immuniteit of door een geographisch isolement. Dat een zóó ingrijpende ziekte dus de meeste slachtoffers maakte onder de zwaksten, d. z. de jongste kinderen, was te verwachten en is dan ook in vroegere bescheiden te constateeren. Op dit punt is uit onze epidemie alleen licht te krijgen uit de groep der nimmer-geënten, maar daar wij de nimmer-geënten alleen met zekerheid weten onder de na '72 geborenen, dus slechts voor een kleine leeftijdsgroep, zijn hier doorloopende vergelijkingen met vroeger niet te maken. Van de 84 zeker nooit gevaccineerden volgt hier een overzicht.

Leeftijd.	Leden.	Zieken.	Dooden.	Morbiditeit.	Lethaliteit.
0—1 jaar	12	5	5	42 %	100 %
1—2 »	20	11	8	55 %	73 %
2—3 »	19	9	5	47 %	56 %
3—4 »	16	12	6	75 %	50 %
4—5 »	3	3	—	?	?
5—6 »	5	5	1	?	?
6—7 »	3	2	—	?	?
7—8 »	1	1	—	?	?
15—20 »	5	3	2	?	?

Het omvat bijna uitsluitend kinderen jonger dan 4 jaar, waarvan alleen dit zeer duidelijk uitkomt bij de lethaliteit, dat hoe jonger een klein kind de pokken krijgt, des te grooter de kans is dat het er aan zal succombeeren. Maar meer kunnen wij uit onze cijfers niet aantoonen. Dat de Variola vóór de vaccinatie een kinderziekte was hebben we slechts aan te nemen.

Hierin nu heeft de vaccinatie verandering gebracht. We hebben slechts de totaalcijfers van onze epidemie te beschouwen. Het grootste aantal slachtoffers was 20—30 jaar oud, de jongste patient was 6 dagen, de oudste 70 jaar, dit zij voldoende om te bewijzen dat heden Variola geen kinderziekte meer is. Zien wij naar de cijfers der morbiditeit dan vinden wij ook de grootste ziektekans tusschen de 20—30 jaar en in het eerste levensjaar.

WOLFFBERG meent dat de natuurlijke vatbaarheid voor Variola zoowel bij àl als niet-gevaccineerden in het eerste levensjaar zeer groot is en geleidelijk daalt om echter op 15-jarigen leeftijd weer zeer groot te worden en dan aanhoudend toe te nemen. Hij meent tevens dat de immuniteit verkregen door vaccinatie niet vermindert mits zij slechts goed geweest zij, d. w. z. hij hecht de meeste waarde aan goede vaccine en een groot aantal puisten. De groote vatbaarheid na de 15 jaar zou dan ook alleen blijken bij de niet- of onvoldoende gevaccineerden.

Hiermede is veel zoowel uit de geschiedenis als uit onze epidemie in overeenstemming te brengen. In de

eerste jaren dezer eeuw toen zoowat een ieder geënt was of immuun, was de pokkensterfte zeer gering. Na 15 jaar bleef de kindersterfte gering maar steeds grooter werd 't aantal volwassenen dat aan pokken stierf. Bij de epidemiën van 1830 bleken de personen van 15—30 jaren gepraesdiponeerd, de jongeren waren door de vaccinatie de ouderen door hunne immuniteit uit de vorige eeuw beschut. Zoo werd bij een epidemie in 1828 in Marseille geen enkel inwoner boven de 30 jaar aangetast. En hoe verder in de eeuw op des te hooger leeftijd kwam pas de grootste gemiddelde immuniteit, zoodat in 1870 weder zoowat het geheele menschdom vatbaar was, behalve de goedgeënten. Onder goed-geënten wil WOLFFBERG dan alleen verstaan hen die na vaccinatie vele en deugdelijke pokken vertoonen. En als wij nagaan het lijstje op bl. 45 dan zien wij ook dat bij al de personen die met meer dan 5 pokken zijn gevaccineerd geen enkel sterfgeval is voorgekomen, niet gelet op de ouderdom der vaccinatie.

Al zijn wij huiverig om met WOLFFBERG aan te nemen een steeds gelijk blijvende dus steeds betrouwbare immuniteit na een vaccinatie met veel (bv. 10) pokkenen dus de revaccinatie overbodig te noemen, toch kunnen wij in 't algemeen wel zeggen dat hoe grooter het aantal koepuisten des te later de noodzakelijkheid der revaccinatie. Om deze maat in cijfers en jaartallen uit te drukken, daarvoor zijn de getallen van onze epidemie veel te klein.

Dat vaccinatie al van invloed is op zeer jeugdigen

leeftijd leert ons staatje op blz. 52 al zeer duidelijk. Bv. bij kinderen onder 't jaar, zien wij van de 33 niet-gevaccineerden 18 ziek worden en 14 succombeeren aan de pokken terwijl van de 8 wèl-geënten slechts 1 ziek werd, geen enkele stierf. Dus een zeer duidelijke waarschuwing om de vaccinatie al in 't eerste levensjaar toe te passen. Op geen enkelen leeftijd is het succes der vaccinatie zoo treffend!

Gaan wij na wie in ieder gezin het eerst zijn aangetast, dan kan nog op een andere wijze de invloed der vaccinatie blijken. Van de 165 eerst-aangetasten in ieder gezin

waren 136 niet- of slecht-gevaccineerd;
„ 29 1 maal goed-gevaccineerd;
„ 6 betrouwbaar-gevaccineerd.

Of vergeleken met alle poklijders vinden we:

	Niet of slecht geënt.	1-maal geënt	Betrouwbaar geënt.
Van 284 poklijders	219	65	13
165 eerst aangetasten	136	29	6

en dit weer uitgedrukt in percenten, vinden wij:

	Groep I.	Groep II.	Groep III.
Van al de poklijders	77.11 %	22.89 %	4.57 %
v. d. eerst-aangetasten	82.42 %	17.58 %	4.41 %

Vonden wij dus bij honderd poklijders gemiddeld 77 niet- of slecht ingeënt en 23 wèl ingeënt, wij zien bij de eerst-aangetasten in ieder gezin die verhouding veran-

deren nog ten nadeele der niet-ingeënten nl. bij hen vinden wij op de 100, 82 niet- 18 wel-gevaccineerden. Dit beteekent natuurlijk niet anders dan dat de niet-gevaccineerden in een gezin gevaar opleveren voor de wèl-gevaccineerden. Zij doen nl. volgens onze cijfers voor de laatsten de ziektekans van 18 tot 23 op honderd klimmen.

Wat betreft het aantal ziektegevallen in ieder gezin, er waren:

100	gezinnen	met	1	geval
31	,,	,,	2	,,
18	,,	,,	3	,,
7	,,	,,	4	,,
5	,,	,,	5	,,
1	,,	,,	6	,,
1	,,	,,	8	,,

Onder die 100 gezinnen met 1 geval waren in 7 gevallen maatregelen van isolement genomen en was in 33 gevallen voor vaccinatie van het geheele gezin gezorgd. Er bleven dus 60 gezinnen over waarin niet of slecht geënte personen met een poklijder verkeerden en toch niet door de pokken werden aangetast. Dezulken kunnen wijzen op een zeer lange nawerking van de vroegere vaccinatie òf op het bestaan van de natuurlijke immuniteit. Bewijs voor het een of ander is uit onze gegevens niet te putten.

En hiermede hebben wij de gegevens van onze epidemie van alle kanten beschouwd en in verschillende richting verwerkt.

Kan deze epidemie nu beschouwd worden als een bijdrage tot de verdediging van het goed recht der vaccinatie? Zeer zeker ja, want wij zagen in deze epidemie de ziekte- en sterftekans voor de niet- of slecht-gevaccineerden buitengewoon veel grooter dan voor de wèl- en goed-gevaccineerden, terwijl er geen andere oorzaak voor dat verschil gevonden is dan juist de vaccinatie.

Al hebben wij eenigszins gedwongen verhoudingen gekregen daar wij slechts beschikten over den vaccinatietoestand der besmette gezinnen — dit gedwongene berustte meer op praedilectie van de Variola dan van ons. En waar wij, voorstanders der vaccinatie, beweren dat Variola als het ware de niet-gevaccineerden zoekt (het omgekeerde toch is nimmer door de tegenstanders beweerd) daar komt die praedilectie bij onze berekeningen, gebaseerd op verhoudingen uitsluitend in besmette gezinnen, eerder ten nadeele dan ten voordeele der vaccinatie; een verschil dat eenigszins in cijfers uitgedrukt werd bij onze beschouwing der eerst-aangetasten in ieder gezin.

De voordeelen der vaccinatie zijn dus evident. Toch werden en worden ze nog steeds miskend of ontkend door de tegenstanders. Dit niet alleen, maar belangrijker vooral uit een medisch oogpunt zijn de nadeelen die aan de vaccinatie worden verweten en weer dikwijls met zooveel klem en overdrijving dat de voordeelen verbleeken.

Voor een goed begrip van alles wat alzoo tegen de JENNERsche vaccinatie is in het veld gebracht, is bijna

weer een geschiedkundig overzicht noodig. Vele wapenen van vroeger worden thans met een glimlach afgeweerd, menige zoogenaamde schaduwzijde van heden was vroeger geheel onbekend.

„Dem Widerstande gegen die Impfung sind eben auch metaphysische Elemente beigemischt, denen durch Appell am Logik und Vernunft allein, nicht beizukommen ist", zegt IMMERMANN wanneer hij de vijanden der vaccinatie te woord staat.

De religieuse en sociaal-politieke bezwaren ga ik voorbij: ik wil er alleen op wijzen dat de eersten dikwijls zeer veel kwaad gedaan hebben aan de populariteit der vaccinatie, terwijl de laatsten haar wettelijke verplichting zeer vaak in den weg stonden en nog staan niet alleen, maar zelfs daar waar de verplichte vaccinatie bestond, haar weten op te heffen, zooals nu in Engeland. Daar werkten de lauwheid der voorstanders en de ijver der tegenstanders samen, en dat men over dien laatsten niet gering moet denken, kan eenigszins blijken uit een mededeeling in het British Medical Journal van 1893 omtrent een geheim genootschap wier leden zich verbonden maandelijks de pers te voorzien van artikelen tegen de vaccinatie.

Hoe de tegenstanders zich ook aaneensloten, hunne motieven en wapenen toonden een bont geheel zooals wij zullen zien. Sommigen beschouwden de vaccinatie als tegen de natuur gericht en meenden dat een pokkenepidemie als een vegende bezem of een louterend onweer niet tegengewerkt mocht worden. Werden zulke be-

zwaren geëerbiedigd, de medische wetenschap zou zich voortaan in al haar uitgebreidheid slechts op het kennen niet meer op het kunnen hebben toe te leggen.

Eenigszins nader werd het medisch terrein betreden door hen die van de vaccinatie een boviniseerenden invloed vreesden. De beteekenis van deze bezwaren kan niet beter weergegeven worden dan door een spotprent, voor eenige jaren in het Tijdschrift voor Geneeskunde gereproduceerd, geschiedde. Als een „Publication of the Anti-vaccine Society" worden daar de „Wonderful effects of the new Inoculation" geillustreerd en ziet men zelfs al in het vertrek van den vaccinator op de meest verschillende lichaamsdeelen van de talrijke gevaccineerden uitwassen zich ontwikkelen, die tot ontzetting van de lijders hun oorsprong van de koepok onmiskenbaar toonen in hun overeenkomst met runderhoeven, horens, staarten en koppen. Hiermede gelijkwaardig is de beschuldiging tegen de vaccinatie gericht dat zij een algeheele physische en intellectueele degeneratie van het menschenras tot gevolg zou hebben. Ter illustratie van deze geweldige beschuldiging heb ik tot mijn spijt geen carricatuur kunnen vinden; en men moet zich hierover bijna verbazen als men leest hoe bv. NITTINGER aan de vaccinatie verwijt eene „Verkümmerung" van statuur, beenderen en spieren, een toename van het aantal afgekeurde lotelingen, van 't aantal miskramen, gekken en monstra; ja we zouden bijna zelf een poging met de teekenstift wagen, waar we lezen hoe VERDé DE LISLE vindt:

„L'espèce humaine dégenère ; aux puissantes races des siècles passés a succédé une generation petite maigre, chetive, chauve, myope, dont le caractère est triste, l'imagination sèche, l'esprit pauvre... " en dit alles : „déterminée par le vaccin!"

Bezwaren tegen de vaccinatie meer onze aandacht waard, golden steeds de eigenlijke inenting zelve, de kunstbewerking die als alle menschelijke handeling hare fouten had of tenminste kon hebben, moge dan de fout schuilen in de techniek of in het principe, moge dan het nadeel ontstaan uit de vaccine of door de laesie.

Het feit van de laesie staat vast, maar het gewicht er van komt in geen vergelijking met de talloze verwondingen van gelijken omvang die men bijna dagelijks kan waarnemen. De fouten die bij deze opzettelijke laesie kunnen begaan worden en waaruit gevaar kan ontstaan, zijn bekend en kunnen door nauwkeurige asepsis vermeden worden. Wilde men om deze verwonding met haar kleine kwade kansen de vaccinatie verwerpen, met veel meer recht zou dit dan met tal van andere kunstbewerkingen moeten geschieden. Men moge het uitmeten van deze bezwaren overbodig achten ; de tegenstanders der vaccinatie vindt men aan alle zijden en op de plaats waar men zou denken geen verdediging noodig te hebben, is soms de aanval het scherpst.

Meer het antwoorden waard en ook beter voor een weerlegging vatbaar is de beschuldiging dat de koepokinenting zou veroorzaken een toename van tuberculose, scrofulose, rhachitis, syphilis en andere constitutioneele

ziekten. Al zijn hierbij niet altijd absolute bewijzen van het onware der beschuldiging bij te brengen, zoolang het ware nog nergens bewezen is, kunnen wij toch ook voor dien aanval gerust zijn. Deze beschouwing geldt zeker voor tuberculose en scrofulose. KORÖSI die volgens zijn meergenoemde methode de cijfers der tuberculose-lijders vergeleek met de cijfers der lijders aan indifferente ziekten — hieronder verstaande die ziekten onder wier aetiologie nog nimmer iemand de vaccinatie plaatste — vond bij beide groepen een evengroot aantal (82—83 %) gevaccineerd. En misschien meer afdoende nog is op dit oogenblik het rapport van een wetenschappelijke commissie, dat voor 2 jaar in Duitschland gepubliceerd is, (Allg. Med. Ctrz. n°. 48) waarin wij o. a. VIRCHOW hooren verklaren dat niet bewezen is een aanleg tot de twee genoemde ziekten door de vaccinatie. Meer kunnen we niet verwachten, meer behoeven we niet te bewijzen.

Eenigszins anders is het gesteld met syphilis en huidziekten beschouwd in hun verband met de vaccinatie, en hiermede zijn we genaderd tot de zwakste plaats van onze stelling.

Syphilis vaccinata is onloochenbaar geconstateerd. Maar even onloochenbaar is het dat niet alle syphilis die ontstaat na de vaccinatie ook ontstaat door haar. Volgens KAPOSI is een kind niet door de vaccinatie met syphilistisch virus ingeënt, indien de lues eerder dan 6 weken of later dan 12 weken na de vaccinatie zich openbaart, en dan nog: infiltratie, ulceratie, proliferatie op de plaats der inenting, zelfs bij een reeks van kinderen achtereen-

volgens van elkander ingeënt, bewijzen nog niet het bestaan van syphilis, zoolang de algemeene constitutioneele verschijnselen ontbreken.

Trouwens alweer de statistiek kan ons tegenover dit gevaar een gevoel van gerustheid geven. KORÖSI vond het percent der gevaccineerden onder de luetici even groot als onder de lijders aan indifferente ziekten en PFEIFFER verzamelde alle gevallen van goed geconstateerde syphilis vaccinata en vond er 750, een aantal dat tegenover de millioenen vaccinaties zonder dat booze gevolg onbeduidend klein mag genoemd worden.

En voor wien deze kleine kans nog te groot is, is er reden genoeg, om alle vrees te laten varen, in de volgende overweging.

Entsyphilis kan ontstaan òf door de gebruikte vaccine òf door de gebruikte instrumenten.

Deze laatste wijze van ontstaan wordt echter uiterst zeldzaam genoemd (IMMERMANN, BESNIER). Dus blijft over als nagenoeg eenige wijze waarop entlues verkregen wordt, de vaccinatie met humane vaccine. Om die klip te ontzeilen onderzoeke men het kind, waarvan de pokstof genomen wordt, benevens zijn ouders, op mogelijke lues, en neme tot dit doel bij voorkeur kinderen ouder dan 1 jaar, om zoo min mogelijk te maken te hebben met latente hereditaire lues.

Maar bovenal en afdoende gebruike men nimmer humane, maar steeds animale vaccine. Door deze raad op te volgen, en in ons land geschiedt dit in de allergrootste

meerderheid der vaccinaties, vervallen niet alleen alle hierboven genoemde maatregelen, maar wordt zelfs geheel de kans op ent-syphilis weggenomen.

Wat de huidziekten betreft, KORÖSI vond volgens zijn methode van onderzoek een vermeerdering van huidzieken onder de gevaccineerden, maar alleen bij kinderen onder de 7 jaar. Bij hen wordt door de vaccinatie de kans om huidziekten te krijgen 13 % grooter. Ik laat hier zijn sterftebalans volgen, nl. een vergelijking van de mortaliteit der niet- en welgevaccineerden, ten opzichte van pokken aan den eenen, en huidziekten aan den anderen kant.

Vóór de vaccinatie bedroeg de pokkensterfte 8 % van de totaalsterfte, dus bij een gemiddelde totaalsterfte van 3 % 's jaars, stierven op een bevolking van 1 millioen jaarlijks 2400 personen aan de pokken. KORÖSI berekende een 6 maal grootere kans voor de niet-gevaccineerden om aan pokken te sterven dan voor de wèl-gevaccineerden. Dus op de millioen gevaccineerden neemt hij 's jaars nog 400 gevallen van pokkensterfte aan, wat dan beteekent een jaarlijksche besparing van 2000 menschenlevens op de millioen, uitsluitend door de vaccinatie. Hiertegenover zou nu moeten staan een schadepost door de grootere kans op huidziekten. KORÖSI berekent die schade op 2 gevallen van sterfte aan huidziekte op de 1,000,000 inwoners en komt dus tot de zeer bemoedigende balans van een besparing van 1998 menschenlevens door de vaccinatie.

„Einem solchen Vorsprung gegenüber", zegt KORÖSI,

„hat es denn nichts zu bedeuten, wenn man selbst jene Krankheiten, für welche blos eine vage Vermuthung der Ueberimpfbarkeit vorliegt, auch noch in das Passivum der Schutzpockenbilanz einstellte. Man mag so strenge rechnen wie man will, die Bilanz der Kuhpockenimpfung wird doch noch viel hundertfach, tausendfach grösseren Nutzen als Schaden aufweisen."

En speciaal op deze balans, de eenige waarin van een positieve schade door de vaccinatie sprake is, is nog wel wat aan te merken, daar een huidziekte als doodsoorzaak wel steeds problematisch zal zijn en daar men hier eerder te veel dan te weinig op de rekening der huidziekten plaatst, wordt het kleine cijfer van 2 op de millioen al zeer onbeduidend.

Wij hebben nu de voornaamste vijanden der vaccinatie in de oogen gezien en de enkele zwakke plaatsen van onze stelling blootgelegd, niet voor den vijand maar voor ons zelven om op die plaats nl. onze grootste aandacht te vestigen. De zwakste plaats is ongetwijfeld de kans op infectie, maar op die plaats bezitten we ook de krachtigste verdediginsmiddelen in den vorm van nauwkeurige antisepsis. Trouwens dat bij een kunstbewerking die zóó veelvuldig en vaak zóó snel gedaan wordt, toch zoo weinig zoo uiterst zelden infectie voorkomt, moet wèl pleiten voor haar onschuldigheid.

Na al wat we nu gezien hebben kunnen we dus zeggen vaccinatie beschut tegen Variola en is oorzaak van de duidelijk geringere pokkensterfte in die landen waar zij is toegepast. De statistiek — onze epidemie in enkele

opzichten weer nauwkeuriger — de statistiek bewijst dat samengaan. De samenhang wordt bewezen door het experiment. De waarneming toch dat toevallige vaccina humana zeer dikwijls beschutte voor Variola bracht JENNER tot zijn proefneming. In het begin dezer eeuw toen de inoculatie, d. i. Variolatie als voorbehoedmiddel tegen de pokken nog veelvuldig werd toegepast, entte men dikwijls om te bewijzen dàt en om te onderzoeken òf de vaccinatie doelgetroffen had, de gevaccineerden na eenigen tijd met virulente kinderpokstof in, en in de overgroote meerderheid zonder resultaat. Dit kunnen wij nu als een wetenschappelijk proefondervindelijk bewijs beschouwen. Het hedendaagsch medisch geweten verbiedt ons nu nog dergelijke proeven te nemen, gelukkig evenwel voor ons vraagstuk dat zij vroeger deugdelijk en dikwijls genomen en betrouwbaar vermeld zijn.

Wij weten dus nu hoe het pokkengevaar al niet af te wenden dan toch te verminderen is. Stellen wij ons nu voor een gemeenschap waar ieder pasgeboren kind wordt ingeënt, waar verder om de 5 jaar ieder burger ter plaatse verschijnt waar hij kosteloos gerevaccineerd wordt, dan zullen wel, om niet eens te spreken van pandemiën als van 1870—72, zulke plaatselijke epidemiën als de beschrevene tot de zeldzaamheden, ja tot de onmogelijkheden gaan behooren. Zoo iets is slechts mogelijk op twee manieren òf met geheel vrijen wil der totale bevolking, die het groote voordeel der vaccinatie inziet en zich niet laat weerhouden door haar kleine bezwaren en gevaren, òf door absoluten dwang. Hiertusschenin ligt

geen enkel pad waarlangs het bovengenoemde ideaal te bereiken is, en, zonder utopist te zijn, willen wij toch die richting op.

Hoe is het nu bij ons gesteld? Wij leven onder indirecten vaccinedwang; het resultaat mag door sommigen schoon genoemd worden, waar een invallende epidemie zulk een vetten bodem kan vinden als in 1893 te 's-Gravezande, noemen wij het resultaat treurig en verandering gewenscht.

In Engeland en Duitschland is de vaccinatie op andere wijze wettelijk geregeld. Welk voorbeeld hebben wij te volgen?

Voor eenige jaren is er een ontwerp van een gedeeltelijke herziening van onze wet van 4 Dec. 1872 door de Regeering ingediend. Het was niet, voor zoover ons vraagstuk betreft, gericht tegen de vaccinatie; integendeel in de Nota en Toelichtingen werd herhaaldelijk op het wenschelijke van staatsbemoeiing met de vaccinatie gewezen, maar het was gericht tegen den vaccinatiedwang. Het vroeg voor een ieder die bezwaren maakte om zich te laten inenten vrijstelling van dien dwang. De motieven waarop de verdediging der wetsverandering steunde waren zeer verschillend, maar bijna alle gericht tegen het onbillijke van entdwang. In hoeverre de Staat bevoegd is hare burgers aan den lijve te dwingen tot een praeventieven maatregel tegen eene ziekte, hoe hevig dan ook en hoe gevaarlijk voor de gemeenschap, staat niet aan ons om uit te maken. Betoogd werd door de bestrijders van het ontwerp dat even goed als de Staat

tot zelfverdediging tegen een gemeenschappelijken vijand het recht heeft ieder harer burgers tot moord- en doodslag te dwingen, zij ook zulk een recht mag gebruiken ter bestrijding van de verschrikkingen eener pokkenepidemie. In ieder geval, dunkt ons, kunnen de gewetensbezwaren van een milicien tegen het oorlogvoeren heiliger genoemd worden dan de bezwaren tegen de vaccinatie.

Tot de verdediging van het wetsontwerp diende een Nota van den Minister waarin wèl de zorgen voor goede vaccine en goede vaccinatie volgaarne aan den Staat werden toevertrouwd, maar waarin niettemin het nut der vaccinatie door statistieken en aanhalingen als zeer problematisch werd voorgesteld.

Het is hier niet de plaats om die nota te bestrijden. De groote fout ervan is dat ter beoordeeling van het nut der vaccinatie er slechts onderscheid gemaakt wordt tusschen wèl- en niet-gevaccineerden, zonder eenigszins te letten op het betrouwbare van iedere vaccinatie. De slecht, de dubieus, de in lang niet gevaccineerden worden meest gerangschikt onder de wel-gevaccineerden terwijl ze volgens de tegenwoordige inzichten tehuis behooren onder de niet-gevaccineerden. Want gelukkig is men thans terug gekomen van het dwaalbegrip uit het begin dezer eeuw, dat één enkele vaccinatie voor het geheele leven tegen Variola zou beschutten.

Toe te juichen evenwel in de ministeriele nota zijn de pogingen om het groote nut van tijdig en streng isolement van poklijders aan te toonen.

Dat echter isoleering niet altijd kan helpen daar zij niet altijd kan toegepast worden, leert ons de Fransch-Duitsche oorlog, waar de talrijke en uitgebreide mobilisatiën en inkwartieringen iedere poging in die richting ijdel maakten; dat daarentegen goede vaccinatie steeds kan helpen daar zij steeds kan geschieden leert in dienzelfden oorlog de vergelijking van het Duitsche leger aan den eenen, tegenover de Duitsche bevolking en het Fransche leger aan den anderen kant.

In Engeland heeft men onlangs de vaccinatiewet zien veranderd worden in den geest van het pas besproken wetsontwerp. De resultaten van die verandering zijn, voorloopig althans, min of meer beangstigend. Zoo vond ik bv. vermeld dat in eenige maanden al door niet minder dan 278,000 personen bezwaren waren ingebracht tegen, en dus vrijstelling was verkregen van de vaccinatie. Dit is dus een voorbeeld dat geen navolging verdient. Misschien indien de wet aan ieder, die bezwaren had tegen de vaccinatie, de verplichting oplegde om elk jaar voor den magistraat die bezwaren te komen herhalen en motiveeren, dat dan op den duur de tegenstand zoude gebroken worden. Slechts het zeer kleine aantal dat gewetensbezwaren tegen de vaccinatie koesterde, zoude met geduld jaarlijks de bezwaren komen herhalen, terwijl waarschijnlijk allen die nu tegen den dwang in opstand komen en onder dien prikkel alle kleine gebreken der vaccinatie tot groote fouten en gevaren opblazen, jaarlijks in steeds grootere getale zich gewonnen zouden geven. De voorstanders van dit stelsel verwachten dit directe voordeel

er van, dat meer kinderen onder de 6 jaar ingeënt zullen worden, en in een verder verschiet het veel grootere voordeel van een popularisatie der vaccinatie.

Maar nog eens, voorloopig is het resultaat dat wij op die wijze in Engeland verkregen zien niet bemoedigend en in ieder geval blijft ook in deze regeling de revaccinatie geheel onbesproken.

Het voorbeeld van onze Oostelijke buren is vrijwel het tegenovergestelde; daar bestaat directe vaccinatie- en revaccinatiedwang en bij weigering: straf. Voor ons volk wil het mij toeschijnen dat ook dit voorbeeld niet navolgenswaard is. Men zal het hier zeer dikwijls, àl te dikwijls laten aankomen op straf. Is die eenmaal ondergaan dan is het doel voorbijgeschoten want gevaccineerd is er dan niet. Het zal natuurlijk veel van de grootte der straf afhangen of op die wijze velen door de mazen van het net zullen sluipen, want is de straf niet groot (en de straffen die wij zoo dikwijls voor vervalschingen van levensmiddelen uitgedeeld zien, doen allesbehalve gestrengheid van den wetgever verwachten) dan is de wet een net en geen deugdelijke dam. En wijst men ons op de schitterende resultaten op deze wijze in Pruissen verkregen, dan is er niet veel volkskarakterstudie voor noodig om te antwoorden dat ten opzichte van politiebepalingen het Duitsche volk nu althans nog volgzamer is dan het onze.

Neen, moet er verbetering ten onzent komen, dan kome zij — en wij zien hierbij of van de twee eenige wegen waarlangs het ideaal van beschutting volgens ons te be-

reiken was — langs den weg waarop tot nu toe in de laatste 25 jaar bij ons de vaccinatie bevorderd is, nl. langs den weg van den indirecten dwang. Dat blijkt steeds een kostelijke maatregel! Daarbij wordt de aandacht van de groote menigte van de gedwongen medische behandeling afgeleid. Tegen den tijd van aangifte voor de lagere scholen, komen de moeders in drommen op de aangegeven plaatsen om hun kinderen te laten inenten; slaagt de vaccinatie dan wordt het inentbriefje met een verzuchting in den zak gestoken. De verzuchting toont dankbaarheid voor het briefje dat aan de moeders rust in huis, aan de kinderen onderwijs op school belooft, maar wel allerminst dankbaarheid voor de beschutting die door de vaderlijke bemoeiingen van den Staat kosteloos aan hun kinderen tegen een der kwaadaardigste ziekten verstrekt is. En aan dezen dwang onttrekken zich zeer weinigen, omdat zeer weinigen hem voelen, maar, nog eens, het ideaal bereikt hij niet. Want, afgezien van de enkelen die voor hun ontwikkeling het openbaar lager onderwijs kunnen ontberen, blijft 1° de groote schaar van kinderen onder de 6 jaar voor 't meerendeel ongevaccineerd, 2° de revaccinatie geheel facultatief. Onze wet moet dus aangevuld worden.

Voor de eerste rubriek zal wel geen andere oplossing mogelijk zijn dan de gedwongen vaccinatie in het eerste levensjaar: wie de straf op de ontduiking hiervan wil ondergaan, zal toch den indirecten dwang voelen als hij zijn kinderen naar school wil sturen.

Revaccinatie echter moet weer door indirecten dwang

bevorderd worden, al hebben wij voor lateren leeftijd dan den 12-jarigen geen instelling die zoo algemeen gebruikt wordt als het lager onderwijs. Er is veel kennis van wetten en economie voor noodig om deze zaak practisch op te lossen, maar de richting waarin gestuurd moet worden is toch aan te geven. Men zou bv. het gebruik van middelbaar- en hooger onderwijs, van allerlei Staatsbetrekkingen, ja van tractementen en pensioenen onmogelijk kunnen maken zonder vertoon van een bewijs dat men de laatste 5 of desnoods 10 jaar gerevaccineerd is. Dit moge zeer omslachtig, misschien zelfs lachwekkend schijnen, dergelijke bepalingen zouden zeer spoedig de gewoonte der herhaaldelijke revaccinatie tot een algemeene maken, terwijl zij nu uitzondering is. Trouwens verbetering moet er komen, dat staat vast, dat heeft de epidemie te 's-Gravezande bewezen, en waar nu directe dwang wordt afgekeurd als strijdig met den Nederlandschen volksaard, en waar anderzijds geheele eerbiediging van gemoeds- en sanitaire bezwaren de deur openzet voor drijverij en onverschilligheid, daar zal de indirecte vaccinatie- en revaccinatiedwang dienen uitgebreid te worden.

LITTERATUUR.

Dr. A. M. Ballot, „Overzicht van de epidemiën van pokken, roodvonk en mazelen van 1778-1811 en van 1815-1870", Rotterdam 1891.

Josef Körösi, „Kritik der Vaccinations-statistik", 1890.

Josef Körösi, „Neue Beiträge zur Frage des Impfschutzes", 1891.

Dr. Wolffberg, „Ueber die Schutzwirkung der Impfung", 1896.

Dr. H. Immermann, „Variola (inclusive Vaccination)", 1896.

Adolf Gottstein, „Allgemeine Epidemiologie", 1897.

Dr. A. W. H. Wirtz, „Overzicht van de opkomst der animale vaccinatie in Nederland", 1898.

Dr. Vroesom de Haan, „Statistische bijdrage naar aanleiding der pokkenepidemie te Rotterdam 1893/94".

STELLINGEN.

STELLINGEN.

I.

Vaccinatiedwang eischt revaccinatiedwang.

II.

De wet stelle het aantal koepokken, dat bij eerste vaccinatie vereischt wordt, op minstens 5.

III.

Bij de bepaling van den termijn, waarna revaccinatie noodig is, zij het aantal koepokken van de laatste vruchtbare vaccinatie beslissend.

IV.

Bij de medicamenteuse behandeling van enuresis nocturna beproeve men steeds ijzerpraeparaten.

V.

Bij de bestrijding der tuberculose bestede men aan het verspreiden van duidelijke begrippen omtrent de zeer groote waarde der hygiëne minstens evenveel zorgen en geld als aan de oprichting van sanatoria.

VI.

Uitsluitend uitwendig onderzoek bij de leiding van een partus is aftekeuren.

VII.

De beste behandeling van asphyxia neonatorum is insufflatie.

VIII.

Protargol zal nimmer nitras argenti in de oogheelkunde verdringen.

IX.

In de practijk gaat antiseptiek boven aseptiek. Alcohol (spiritus saponatus) verdient hierbij meer waardeering.

X.

Bij fractura patellae is beennaad meestal overbodig.

XI.

Het gebruik van groote hoeveelheden melk als hoofdbestanddeel der voeding (uitgezonderd voor zuigelingen) verdient afkeuring.

XII.

Toename van carcinoomsterfte is statistisch nog niet bewezen.

XIII.

Het aanbrengen van een kenmerk aan elk huis, waarin een besmettelijke ziekte voorkomt, zooals dit in art. 20 der wet van 4 December 1872, Staatsblad 134, is voorgeschreven, heeft als maatregel ter voorkoming van verspreiding der ziekte geringe waarde, bevordert zelfs dikwijls die verspreiding.

XIV.

Kleinkaliber-kogels met groote beginsnelheid moeten steeds voorzien zijn van een deugdelijken mantel.



Reece
1900



